



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

# **T e s i s**

**Modelo de Formación en Competencias Gerenciales  
con Enfoque Prospectivo dirigido a Mandos Medios  
en la Comisión Federal de Electricidad  
(Estudio de Caso)**

**Que para obtener el grado de:**

**Doctor en Ciencias de la  
Administración**

**Presenta: Víctor Manuel Santos López**

**Tutor: Dr. José Luis Solleiro Rebolledo**

**Asesores de apoyo: Dra. Cynthia Klingler Kaufman  
Dr. Héctor Francisco Macías Díaz**

**México, D.F.**

**2010**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

**Gracias por permitirme estar contigo y hacerme la vida tan feliz...  
Eres un ser humano extraordinario que Dios puso en mi camino y por ello  
soy un hombre afortunado.**

**Esta obra también a ti te pertenece...**

**A mis tutores por acompañarme intelectualmente en este camino:**

**Doctor José Luis Solleiro que bien me ha ilustrado que investigar es  
un proceso vivo y que es mucho más enriquecedor vivirlo en libertad.**

**Doctora Cynthia Klingler quién más habría podido mostrarme la  
riqueza que existe en la investigación con enfoque cualitativo, sólo  
usted.**

**Doctor Héctor Macias su mano profesional me abrió la luz sobre la  
gestión por competencias y su optimismo me motivó continuamente.**

**Gracias Doctores, toda mi admiración para ustedes.**

**A mis revisores por su apoyo para concluir este proceso formativo:**

**Dra. Rosario Castañon  
Dr. Carlos Puga**

**Te agradezco Fernando Díaz porque te convertiste de una manera  
desinteresada, solidaria y siempre motivadora, en el cuarto tutor de esta  
investigación. Ha sido un privilegio haber contado contigo.**

**A la Comisión Federal de Electricidad por abrirme las puertas para realizar  
este proyecto, y en particular a la Gerencia de Capacitación y su gran capital  
humano por la confianza que depositó en mi para que esta investigación se  
realizara.**

**Finalmente, agradezco a todas aquellas personas, dentro y fuera de la CFE,  
que contribuyeron y me apoyaron, para que esta meta se alcanzara.**



**Rene Magritte. Golconda, 1959**

Fuente: En línea recuperado 5 julio 2010:<http://www.revistamilmesetas.com/%E2%80%99Cel-mundo-invisible-de-rene-magritte%E2%80%9D-y-el-visible>

**“El ser humano no es una masa”**

## **TABLA DE CONTENIDOS**

	<b>Páginas</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO- LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS: CONCEPTOS, ENFOQUES Y TIPOLOGÍA</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Impulsores de la noción de competencias</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1. Globalización</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2. La Sociedad del Conocimiento</b>	<b>11</b>
<b>1.1.3. Gestión del Conocimiento</b>	<b>13</b>
<b>1.1.4. Capital Intelectual</b>	<b>15</b>
<b>1.1.5. La gestión de la calidad en la administración pública</b>	<b>22</b>
<b>1.2. Competencias: un acercamiento conceptual</b>	<b>29</b>
<b>1.2.1. Competencias Laborales</b>	<b>34</b>
<b>1.2.2. Competencias Profesionales</b>	<b>34</b>
<b>1.2.3. Competencias Humanas</b>	<b>35</b>
<b>1.3. Desarrollo histórico de la gestión por competencias</b>	<b>38</b>
<b>1.3.1. El Consejo de Normalización de Competencias Laborales:</b>	<b>40</b>
<b>CONOCER</b>	
<b>1.4. Enfoques teóricos de las competencias</b>	<b>44</b>
<b>1.4.1. Enfoque Conductista</b>	<b>44</b>
<b>1.4.2. Enfoque Funcionalista</b>	<b>45</b>
<b>1.4.3. Enfoque Constructivista</b>	<b>45</b>
<b>1.4.4. Enfoques en Educación</b>	<b>46</b>
<b>1.4.5. Enfoque Empresarial</b>	<b>49</b>
<b>1.5. Tipología de las competencias</b>	<b>49</b>
<b>1.5.1. Tipologías en el ámbito laboral</b>	<b>49</b>
<b>1.5.2. Tipologías de corte gerencial</b>	<b>53</b>
<b>1.6. La gestión de recursos humanos por competencias en la organización</b>	<b>60</b>

1.7. La formación por competencias	68
1.8. La prospectiva como enfoque para el diseño de la propuesta	75
<b>CAPÍTULO 2 EL SECTOR ELÉCTRICO Y LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD: “UNA EMPRESA DE CLASE MUNDIAL”</b>	<b>80</b>
2.1. La importancia de la energía eléctrica	81
2.2. Marco histórico y normativo del Sector Eléctrico	84
2.3. Comportamiento del Sector Eléctrico Nacional (SEN)	95
2.3.1. Capacidad Instalada para generación y fuentes primarias de energía	95
2.3.2. Transmisión y distribución de la energía eléctrica	100
2.3.3. El Consumo de Energía Eléctrica	100
2.3.4. Perspectivas y retos del SEN	102
2.4. La Comisión Federal de Electricidad (CFE)	104
2.4.1. Estructura Organizacional	107
2.4.2. El Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM)	113
2.4.3. La planeación estratégica y la gestión de calidad en la CFE	116
2.4.3.1. Modelo Institucional de Planeación Estratégica	117
2.4.3.2. Misión, Visión, Objetivos Estratégicos	118
2.4.3.3. Programa Institucional de Calidad y Competitividad	120
2.4.3.4. Sistema Institucional de Innovación: CFE Innova	124
2.4.4. Desarrollo de nuevas áreas de oportunidad	125
2.4.5. La CFE una empresa de “Clase Mundial”	127
2.4.6. Retos y perspectivas para la CFE	136

<b>CAPÍTULO 3 LA CAPACITACIÓN Y EL MODELO DE GESTIÓN</b>	<b>140</b>
<b>POR COMPETENCIAS EN LA CFE</b>	
<b>3.1. Marco Normativo sobre la capacitación en la CFE</b>	<b>143</b>
<b>3.2. Estructura Organizacional para Capacitación en la CFE</b>	<b>145</b>
<b>3.2.1. La Gerencia de Capacitación</b>	<b>146</b>
<b>3.2.2. Grupo de Investigación y Desarrollo Humano (GIDH)</b>	<b>148</b>
<b>3.3.3. Las Comisiones Auxiliares Mixtas de Capacitación y     Adiestramiento Regionales (CAMCyCR)</b>	<b>149</b>
<b>3.4. El Sistema Institucional de Capacitación (SIC)</b>	<b>151</b>
<b>3.5. Infraestructura física disponible para capacitación en la CFE</b>	<b>155</b>
<b>3.6. Infraestructura Tecnológica disponible para capacitación en la CFE</b>	<b>157</b>
<b>3.6.1. Capacitación a distancia</b>	<b>158</b>
<b>3.6.2. Manejo de Simuladores</b>	<b>159</b>
<b>3.6.3. Otros recursos tecnológicos</b>	<b>160</b>
<b>3.7. Las acciones, los programas y proyectos de capacitación en la CFE</b>	<b>161</b>
<b>3.8. Programas Estratégicos Institucionales de Capacitación 2008 – 2012</b>	<b>167</b>
<b>3.8.1. El Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y     Desarrollo Humano: SICADH</b>	<b>171</b>
<b>3.9. EL Modelo de Gestión por Competencias en la CFE</b>	<b>174</b>
<b>3.9.1. La certificación de competencias laborales en la CFE:     Primera etapa</b>	<b>177</b>
<b>3.9.1.1. Evaluación de competencias laborales</b>	<b>180</b>
<b>3.9.2. Competencias Institucionales: Normalización y     Certificación Institucional: Segunda etapa</b>	<b>180</b>
<b>3.9.3. Competencias Gerenciales y Directivas: Certificación     Internacional</b>	<b>182</b>
<b>3.9.4. Niveles en Competencias gerenciales y directivas</b>	<b>188</b>
<b>3.9.5. Desarrollo de Especialidades por Competencias</b>	<b>191</b>
<b>3.9.6. Los avances de la Gestión por Competencias en la CFE</b>	<b>193</b>

<b>CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>199</b>
4.1. Planteamiento de la problemática	200
4.2. Objetivos de la investigación	203
4.3. Justificación del estudio cualitativo	204
4.4. Marco Lógico	209
4.5. Estudio de Caso	211
4.5.1. Informantes Clave	213
4.5.2. Técnicas de recopilación de información	215
4.5.2.1. Análisis de Documentos Clave de la Empresa	215
4.5.2.2. Entrevista a / de profundidad con informantes clave	216
4.5.2.3. Estrategia de aplicación de la técnica de entrevista de profundidad	218
4.5.2.4. Guía de entrevista y definición de categorías	220
4.5.2.5. Aplicación de la Consulta Delphi modificada	223
4.6. Validez de la investigación	226
4.7. Limitaciones de la Investigación	227
<b>CAPÍTULO 5 INFORME DE RESULTADOS</b>	<b>229</b>
5.1. Generalidades sobre los informantes clave	231
5.2. Particularidades de la CFE: un retrato del contexto en el que se inserta el modelo de competencias	232
5.2.1. La Historia y los Cambios	233
5.2.2. El presente en la CFE	243
5.2.3. El Futuro que se visualiza	248
5.3. El Capital Humano de la CFE	252
5.3.1. La Capacitación	259
5.3.2. La posición de la Gerencia de Capacitación	262
5.4. Las competencias en la CFE: gestión por competencias, certificación y competencias gerenciales	265
5.4.1. Las competencias gerenciales en la CFE	268

5.4.2. Las competencias gerenciales y su vinculación con el futuro	275
5.4.3. La certificación internacional en competencias gerenciales como parte del futuro inmediato en la gestión por competencias	277
5.5. Convergencias y Divergencias encontradas	278
5.5.1. Opiniones en común	278
5.5.2. Opiniones divergentes	281
5.6. Resultados de la aplicación de la Consulta Delphi modificada	284
5.6.1 Consenso para proyectar las competencias gerenciales a partir de los resultados de la consulta Delphi	285
5.6.2. Fortalezas y Debilidades de la Gerencia de Capacitación de la CFE	287
5.7. Conclusiones Generales del Análisis Cualitativo	288
<b>CAPÍTULO 6 PROPUESTA DE MODELO DE FORMACIÓN GERENCIAL PARA LA CFE</b>	<b>295</b>
6.1. Una perspectiva internacional para fundamentar el modelo de formación: La gestión del talento de la empresa Unión FENOSA	298
6.2. Primera momento: El punto de partida en la empresa y las variables significativas del diagnóstico, una síntesis de resultados	304
6.2.1. Los Factores Clave reconocidos en la empresa	306
6.2.2. El papel de los actores involucrados	312
6.2.3. El enfoque funcionalista en la gestión por competencias en la CFE	315
6.3. Segundo momento: La selección de competencias y categorías de competencias gerenciales para mandos medios	321
6.3.1. El enfoque funcionalista en competencias gerenciales dentro de la CFE	321
6.3.2. La selección de competencias (NVQ's en gestión) ya identificadas para su certificación internacional a partir de la aplicación del enfoque	327

6.3.3. Los aspectos gerenciales a considerar para mandos medios en la CFE	332
6.3.4. La perspectiva de la consulta Delphi con respecto a los requerimientos gerenciales para mandos medios	334
6.4. Tercer momento: La ruta formativa, el enfoque, los mecanismos de capacitación y los indicadores de logro	341
6.4.1. Propósitos del modelo de formación	341
6.4.2. El Enfoque Constructivista para la formación de competencias	342
6.4.3. La capacitación para la formación profesional	347
6.4.4. Ruta formativa y proyección de competencias y categorías gerenciales	349
6.4.5. Indicadores de desempeño	353
6.5. El Aprendizaje Organizacional en la CFE una estrategia para generar competencias gerenciales distintivas	358
6.6. Prospectiva de la Formación para la CFE	361
 <b>CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	 364
 Bibliografía	 374
Apéndices	
1 Principales Empresas Productoras de Energía Eléctrica en el mundo de acuerdo con los Ingresos Generados en 2008	388
2 Guía de entrevista a los mandos medios (jefes de departamento) de CFE con cargos gerenciales	389
3 Cuestionario Delphi Para la CFE	391
4 Concentrado de la ponderación De Competencias Gerenciales Para Un Mando Medio en la CFE	395
 Anexos	
1 A Encuesta de clima organizacional CFE 2008	398
1 B Encuesta de clima organizacional CFE 2009	399

## **ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS**

### **FIGURAS**

1. El contexto y el capital intelectual de la empresa	15
2. Componentes del Capital Intelectual	17
3. El capital intelectual de la empresa	21
4. Evolución de la Gestión de la Calidad	25
5. El avance de la calidad en las empresas mediante la incorporación del sistema ISO 9000 – 2000	27
6. Los componentes de las competencias	31
7. De las capacidades a las competencias	33
8. Movilización de elementos de la competencia humana	37
9. Nuevo Logotipo de CONOCER	43
10. Modelo Integral de Gestión por Competencias	63
11. Fases de un Modelo de Gestión por Competencias en la organización	64
12. Vinculaciones de las competencias	69
13. De la actitud proactiva y la habilidad gerencial de anticipación a la visión prospectiva	77
14. La nueva dimensión de la habilidad gerencial	78
15. Procesos Sustantivos y Adjetivos del Sector Eléctrico	83
16. México: Estructura de la capacidad instalada de la Industria eléctrica por tipo de planta 2006	97
17. Mapa Funcional de la CFE	105
18. Procesos sustantivos en la CFE	106
19. Organigrama General de la CFE	110
20. Modelo Institucional de Planeación en la CFE	118
21. Emblemas de la CFE y Emblema del SUTERM	128
22. Certificación ISO 9001 – 2000	129
23. CFEmáticos en operación	130
24. Estructura Organizacional para la Capacitación y el Adiestramiento en la CFE	145
25. Organigrama de la Gerencia de Capacitación de la CFE	148
26. Interacción de los Elementos que integran la Estructura Organizacional de la Capacitación en la CFE	150

<b>27. Elementos que consolidan la Estructura Organizacional de la Capacitación en la CFE</b>	<b>151</b>
<b>28. Diagrama del Sistema Institucional de Capacitación (SIC)</b>	<b>154</b>
<b>29. Campus de la Universidad Tecnológica CFE</b>	<b>157</b>
<b>30. Red de fibra óptica de la CFE susceptible de aprovechamiento para la capacitación</b>	<b>158</b>
<b>31. Resumen de actividades por líneas programáticas para el año 2010</b>	<b>162</b>
<b>32. Comparativo DAC institucional 2004 – 2009</b>	<b>164</b>
<b>33. DAC por proceso 2009</b>	<b>165</b>
<b>34. Vinculación de los Programas Institucionales Estratégicos de Capacitación</b>	<b>170</b>
<b>35. Esquema de normalización adoptado por la CFE</b>	<b>175</b>
<b>36. Proceso de Normalización y Certificación por Competencias aplicado en la CFE</b>	<b>177</b>
<b>37. Estrategia de desarrollo del programa de capacitación en competencias directivas y gerenciales</b>	<b>187</b>
<b>38. Modelo de desarrollo de especialidades por competencias</b>	<b>192</b>
<b>39. Elementos que toma en cuenta el modelo de gestión por competencias de la CFE</b>	<b>194</b>
<b>40. Modelo de Gestión por Competencias de la Gerencia de Capacitación de la CFE</b>	<b>195</b>
<b>41. Modelo General de la Investigación</b>	<b>211</b>
<b>42. Relación Empresa-Sindicato</b>	<b>242</b>
<b>43. Diversidad de la Incidencia de las Oficinas Nacionales en las Áreas foráneas de la CFE</b>	<b>245</b>
<b>44. La posición de los mandos medios y su relación con las competencias</b>	<b>271</b>
<b>45. El contexto en el que se circunscribe el capital intelectual de la CFE</b>	<b>296</b>
<b>46. Modelo de desarrollo de Capital Intelectual de Unión FENOSA</b>	<b>300</b>
<b>47. Alineación entre modelos: Funcionalista y Plan de Carrera</b>	<b>317</b>
<b>48. Aspectos gerenciales o de Liderazgo requeridos en la CFE en la visión de los informantes clave</b>	<b>333</b>
<b>49. Concentrado del nivel de Desarrollo Actual de las Competencias en la CFE con base en las categorías seleccionadas</b>	<b>338</b>

50. Concentrado del nivel de Impacto para los procesos en la CFE con base en las categorías seleccionadas	339
51. Figura 50. Necesidad de desarrollo a futuro de las Competencias en la CFE	340
52. Dimensiones de la formación	343
53. Modelo General de Formación Profesional de la CFE	346
54. Ruta formativa general	350
55. Proyección de competencias gerenciales NVQ's nivel 3	351
56. Proyección de categorías de competencias gerenciales	352
57. La sinergia de las competencias individuales para el desarrollo de competencias colectivas a través del aprendizaje organizacional	361
58. Elementos de las competencias bajo la óptica del desarrollo humano a considerar en la CFE	363

#### **CUADROS**

1. Similitudes y diferencias entre ISO 9000 y competencias laborales	28
2. Características de los enfoques de competencias	48
3. Tipología de las competencias de acuerdo a la OIT / CONOCER	50
4. Tipología de las competencias de Bunk	51
5. Combinación de tipologías de las competencias	52
6. Competencias en la empresa	53
7. Competencias gerenciales de acuerdo con Yukl	55
8. Competencias gerenciales a partir de Cardona y Chinchilla	56
9. Competencias Gerenciales de acuerdo con Hellriegel, Jackson y Slocum Jr.	56
10. Modelos de Gestión de recursos humanos	61
11. Fuentes tradicionales y no tradicionales para la generación de energía eléctrica	82
12. Documentos vinculados con el Sector Eléctrico	85
13. Países con mayor aprovechamiento de las energías renovables	99
14. Estructura Organizacional de la CFE	107
15. Composición de los puestos de confianza en la CFE	108
16. Áreas de la Organización de la CFE	111
17. Estructura Funcional para la Atención de los Procesos Clave en la CFE	112
18. Misión, Visión y Objetivos Estratégicos de la CFE	119

<b>19. Transición del programa de calidad en la CFE</b>	<b>123</b>
<b>20. Premios Obtenidos por la CFE</b>	<b>130</b>
<b>21. Áreas de Aplicación del SIC</b>	<b>152</b>
<b>22. Simuladores aportados por el IIE a la CFE</b>	<b>159</b>
<b>23. Resultados de la capacitación en CFE 2007 – 2009</b>	<b>163</b>
<b>24. Diferencias entre el SIC y el SICADH</b>	<b>172</b>
<b>25. Evolución de la Certificación en Competencias Laborales</b>	<b>179</b>
<b>26. Competencias Gerenciales y Directivas definidas para la CFE</b>	<b>188</b>
<b>27. Competencias Gerenciales para mandos medios (jefes de Departamento)</b>	<b>189</b>
<b>28. Competencias para Subgerentes</b>	<b>190</b>
<b>29. Competencias para Gerentes y Subdirectores</b>	<b>191</b>
<b>30. Características del enfoque cualitativo aplicado a la investigación</b>	<b>208</b>
<b>31. Marco lógico del estudio de caso sobre competencias gerenciales en la CFE</b>	<b>210</b>
<b>32. Características de la entrevista a / de profundidad aplicada en la investigación</b>	<b>217</b>
<b>33. Categorías delimitadas por la entrevista y su utilidad para la investigación</b>	<b>221</b>
<b>34. Categorías de competencias gerenciales para un mando medio y su comparación con las competencias</b>	<b>225</b>
<b>35. Informantes clave para la investigación</b>	<b>231</b>
<b>36. Ponderación de competencias gerenciales para un mando medio en la CFE a partir de la aplicación de la Consulta Delphi</b>	<b>286</b>
<b>37. Fortalezas y debilidades de la gerencia de capacitación de la CFE</b>	<b>288</b>
<b>38. Algunos elementos identificables del capital intelectual de la CFE</b>	<b>297</b>
<b>39. Misión, Visión y Objetivos Estratégicos al 2030 y las competencias gerenciales</b>	<b>304</b>
<b>40. Los Factores clave reconocidos en la empresa a partir de la investigación documental y de campo (FODA) y la capacitación en competencias</b>	<b>307</b>
<b>41. Los actores involucrados y las condiciones para la consolidación del modelo</b>	<b>312</b>
<b>42. Aspectos del enfoque funcionalista de competencias: Ventajas y limitaciones</b>	<b>318</b>
<b>43. Las Categorías de Competencias NVQ y los niveles de desempeño para la gestión</b>	<b>323</b>

<b>44. Características de la Certificación Internacional: Fortalezas, Debilidades y perspectiva para el futuro</b>	<b>324</b>
<b>45. Comparativo de competencias gerenciales para mandos medios y superiores en la CFE</b>	<b>327</b>
<b>46. Categorización de las competencias gerenciales seleccionadas para mandos medios (jefes de departamento) en la CFE</b>	<b>330</b>
<b>47. Ponderación de aspectos gerenciales requeridos y que puede reconocerse en las NVQ en gestión nivel 3</b>	<b>334</b>
<b>48. Tipos y modalidades de capacitación y su aplicación para la formación en competencias gerenciales en la CFE</b>	<b>347</b>
<b>49. Indicadores de desempeño</b>	<b>353</b>

# PRÓLOGO

*Homines, dum docent, discunt*

Lucio Anneo Séneca

El trabajo titulado “**Modelo de formación en competencias gerenciales con enfoque prospectivo dirigido a mandos medios en la Comisión Federal de Electricidad**” presentado por el Mtro. Víctor Manuel Santos López para la obtención del grado de Doctor en Ciencias de la Administración, documenta con objetividad y un alto sentido crítico el reto y compromiso asumido por una empresa pública para potenciar su crecimiento y competitividad orientando estrategias dirigidas a la Gestión del Capital Intelectual de la organización impulsando el desarrollo de su Capital Humano.

La información utilizada que da contexto y fundamento teórico a esta investigación rescata valiosas aportaciones que connotados autores han hecho en diferentes épocas y regiones del mundo, corroborando con ello el sentido de pertinencia que tiene el *estudio de caso* seleccionado. Asimismo, no deja de ser un merecido reconocimiento a los estudiosos que se han ocupado a través del tiempo en generar las bases teóricas y nuevos paradigmas provocadores de la evolución del desarrollo humano a nivel internacional.

En las diferentes etapas de la investigación se da cuenta del origen, sustento, problemática, avances y retos de una experiencia inédita en el mercado laboral, toda vez que se circunscribe a una empresa pública *sui géneris* por sus características estructurales y posición estratégica para el desarrollo nacional.

La investigación presentada adquiere relevancia porque no intenta reflejar un caso de éxito, sino registrar un esfuerzo sustentado en la interpretación que una empresa ha otorgado al valor del enfoque de competencias y a las acciones que ha realizado durante una década para trascender de la teoría a la práctica, propiciando la generación de una cultura de reconocimiento, valor y desarrollo de la persona como elemento fundamental para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización.

En un formato sencillo, el autor conduce ordenadamente las etapas de su trabajo armonizando las diferentes teorías y enfoques que lo sustentan, documentando así, un aprendizaje que a la postre resulta ser uno de los primeros esfuerzos de investigación académica de este nivel en nuestro país, que se ocupa de la importancia, trascendencia e impacto de la Gestión por Competencias en el contexto de la empresa pública, aportando en consecuencia un nuevo referente al mercado laboral público y privado.

Finalmente, con un sentido propositivo el Mtro. Santos hace una serie de propuestas que, desde su interpretación, pueden ser útiles para enriquecer el Modelo de Formación Gerencial en la empresa estudiada, concluyendo con ello un trabajo realizado con dedicación y profesionalismo que, sin duda se convertirá en lectura obligada para quienes están dedicados al estudio y gestión del capital humano.

**FERNANDO DÍAZ**  
**DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO**

# INTRODUCCIÓN

“La principal energía que produce una organización, está en su gente”

Víctor Santos

El trabajo de investigación que aquí se presenta, se estructura a partir de una serie de consideraciones sobre la gestión por competencias, que plantea por una parte el acercamiento teórico del tema en su ámbito laboral y educativo, y por otra la caracterización general sobre cómo es que una organización pública como lo es la Comisión Federal de Electricidad (CFE), lleva a cabo dichos procesos de gestión.

Uno de los objetivos principales que persigue ésta empresa pública en nuestro país, consiste en satisfacer la demanda del servicio eléctrico, en todo el territorio nacional<sup>1</sup>, pues de la electricidad depende la vida de nuestras ciudades actuales, la salud, las comunicaciones, la educación, la conservación de alimentos, el entretenimiento, en fin, no hay forma de concebir la vida moderna, como la conocemos, sin electricidad.

La electricidad es energía y como tal es un insumo fundamental en muchas actividades productivas y una variable que incide significativamente en la calidad de vida de las personas, por lo que se requiere de una serie de esfuerzos al interior de la empresa, para que ello se cumpla.

Algunos de esos esfuerzos, tienen que ver con la manera en que se organiza, gestiona y capacita a su personal, de éste último aspecto CFE se distingue por ser una empresa mexicana pública reconocida por ello, pues gracias al empeño de

---

<sup>1</sup> El 10 de octubre de 2009, por decreto presidencial fue extinguida la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LFC) por lo que las funciones y áreas de atención que ésta cubría, fueron asumidas por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Actualmente el gobierno se encuentra en el proceso de liquidación de los trabajadores de la extinta empresa.

su capital humano, el modelo de gestión por competencias logró instaurarse en la empresa a principios del nuevo siglo, derivado del Programa de Calidad y Competitividad, que inició operaciones en los años 90, y que la ha llevado a ostentarse como una empresa “de Clase Mundial”.

Es así que lo que aquí se expone, se deriva en parte sobre la necesidad que presenta la empresa para consolidar una gestión por competencias en su personal en todos los niveles jerárquicos a mediano plazo, que respalde el desarrollo futuro de la empresa.

Por otra parte, éste documento, a partir de describir y caracterizar dichos procesos de gestión por competencias, también propone un modelo de formación para los mandos medios de la CFE, que ocupan o pueden ocupar cargos gerenciales, derivado de una rigurosa investigación de corte cualitativo, nunca antes realizada en la empresa.

El modelo se concibe como un conjunto de elementos a desarrollar, incluyendo una ruta formativa a seguir, en la que se definan y proyecten categorías y competencias gerenciales específicas, que incidan en el mejor aprovechamiento de los recursos actuales y futuros de la empresa, a partir de la integración de grupos de trabajo, promoviendo el aprendizaje organizacional mediante la sinergia de competencias individuales. En cuanto al enfoque del mismo, se considera prospectivo, el cual más que reconocer y proyectar categorías y competencias, busca que éstas sean ejecutables en un futuro de mediano plazo.

Cabe precisar que la formación profesional a lo largo de este documento, se concebirá como aquella que está relacionada con las acciones de capacitación, que adopta diversas modalidades, con base en los requerimientos de las categorías y competencias gerenciales propuestas, que implican procesos de largo alcance y cuyos beneficios podrán observarse a mediano plazo.

La propuesta no pretende dar soluciones concluyentes respecto a los procesos de capacitación del personal de la CFE, puesto que la empresa seguirá diseñando y operando sus propias estrategias para el desarrollo profesional de su personal, pero si busca ser una alternativa y una opción para poder alcanzar los objetivos que la empresa persigue en dicho rubro, que permitan responder demandas y expectativas de la sociedad, como lo menciona su director general, el Ing. Alfredo Elías Ayub: <sup>2</sup>

*“Uno de los objetivos de mayor importancia para la CFE consiste en mantenerse como una institución de excelencia, avalada por los estándares internacionales de calidad en materia de productividad, competitividad y tecnología, con una alta preocupación por el medio ambiente, orientada hacia el servicio al cliente y en donde la capacitación y el desarrollo profesional son fundamentales en todos los equipos de trabajo de la organización”.*

En resumen, se puede argumentar que esta investigación resulta relevante por las siguientes consideraciones:

- ❖ La gestión por competencias ha adquirido un especial interés por parte de del sector empresarial y educativo ya que, promueve una formación que atiende a los requerimientos actuales y futuros del mundo laboral, muy acorde con las necesidades formativas de la CFE, organismo que en los últimos años se ha involucrado en un programa de gestión de la calidad, que incluye la formación profesional de sus empleados a través del manejo de competencias.

---

<sup>2</sup> El mundo del petróleo. (2007) “Energía que da luz” Entrevista a Alfredo Elías Ayub. En línea recuperado 19 mayo 2008: [http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id\\_sec=1&id\\_art=51&id\\_ejemplar=7](http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id_sec=1&id_art=51&id_ejemplar=7)

- ❖ Es una necesidad planteada por la empresa, considerando los requerimientos formativos de su capital humano en todos los niveles de la organización en una perspectiva que incluye el corto y el mediano plazo.
  
- ❖ Beneficiará directamente a los mandos medios de la empresa en la medida en que, a través de una gestión por competencias, puedan reconocer sus propias fortalezas y debilidades profesionales, creando áreas de oportunidad para su propio desarrollo humano, en función de los requerimientos actuales y futuros de la empresa.
  
- ❖ Podrá incidir en la consolidación del liderazgo organizacional que la empresa ha perseguido en los últimos 20 años, mediante el trabajo en equipo, la especialización técnica profesional y la atención oportuna a la demanda del servicio eléctrico.

# CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO: LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS: CONCEPTOS, ENFOQUES Y TIPOLOGÍA

“El cambio mas grande de nuestra sociedad será en el conocimiento, ‘en su forma y contenido, en su significado, en su responsabilidad ‘y en lo que significa ser una persona competente”.

Peter Drucker (1999)

## Introducción

Sobre el tema de competencias se ha investigado con especial interés desde los años 90 del siglo pasado, hasta nuestros días, con una variedad de aportaciones y significados, concepciones y enfoques que se fundamentan en corrientes de pensamiento como el conductismo, el constructivismo, el funcionalismo y en años recientes, las posturas reflexivo -hermenéutica y del desarrollo humano.

Para desarrollar esta revisión y acercamiento al término, se ha recurrido como punto de partida al organismo que los últimos años ha liderado las investigaciones sobre competencias que es el Centro Interamericano de Formación (CINTERFOR)<sup>3</sup> que depende de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta institución ha promovido y conducido trabajos para el conocimiento, definición, desarrollo, formación, gestión, certificación, normalización, evaluación de competencias, sobre todo en el ámbito laboral, pero sin perder de vista el interés que ha despertado el enfoque dentro del terreno educativo y de formación profesional.

Las investigaciones consultadas, en su mayoría patrocinadas por CINTERFOR provienen de autoridades en la materia como Leonard Mertens<sup>4</sup>, cuyo documento

---

<sup>3</sup> Centro Interamericano de Formación (2009) En línea recuperado 12 mayo de 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/>

<sup>4</sup> Mertens, L. (1996). Sistema de competencia laboral: surgimiento y modelos. Biblioteca virtual de la OEI CINTERFOROIT.

sobre *competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*, resulta lectura obligada para iniciar el conocimiento sobre el tema; Fernando Vargas Zúñiga<sup>5</sup> que ha derivado importantes investigaciones, siendo tal vez la más destacada “40 preguntas sobre competencia laboral” que igualmente aporta elementos conceptuales y metodológicos de análisis, fundamentales para el entendimiento de las competencias. Otras aportaciones en la misma línea son las de Agustín Ibarra Almada<sup>6</sup>, que en su momento dirigió el organismo detonador de las competencias laborales en México, CONOCER<sup>7</sup>, y el francés Phillipe Zarifian<sup>8</sup> cuya postura de análisis conceptual sobre las competencias profesionales amplía la perspectiva del término.

Por otra parte se consultó el trabajo de Claude Levy – Leboyer<sup>9</sup> pionera en el estudio de competencias que rescata aportaciones de los generadores del concepto en el terreno laboral, como es el caso de David McIlleland, Spencer y Spencer y Boyatzis, por citar los mas representativos; así como un trabajo referenciado continuamente en las mayor parte de las obras sobre el tema, que es el de Guy Le Boterf<sup>10</sup>, quien con su obra sobre la Ingeniería de las competencias, detalla a profundidad la esencia misma del concepto y su aplicabilidad al campo laboral y formativo.

Debido a la profusión del enfoque de competencias a nivel internacional han surgido investigadores como Pereda y Berrocal<sup>11</sup>, Sergio Tobón<sup>12</sup>, Ángel Maldonado<sup>13</sup>, Lidia Romero Santiago<sup>14</sup> y Olga Benavides<sup>15</sup> quienes en sus

---

Montevideo. En línea recuperado 17 marzo 2008 [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

<sup>5</sup> Vargas, F (2004). Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral. En Línea recuperado 23 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/index.htm>

<sup>6</sup> Ibarra, A. (2001). Formación de los Recursos Humanos y Competencia laboral En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/formacion\\_recursos\\_humanos\\_competencia\\_laboral\\_ibarra.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_recursos_humanos_competencia_laboral_ibarra.pdf)

<sup>7</sup> Consejo de Normalización en Competencias Laborales. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.conocer.org.mx>

<sup>8</sup> Zarifian, P. (1998). El modelo de la competencia y sus consecuencias en sobre el trabajo y los oficios profesionales. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/8/pdf/papel8.pdf>

<sup>9</sup> Levi-Leboyer, C. (1997). La gestión de las competencias. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

<sup>10</sup> Le Boterf, G. (2000) Ingeniería de las competencias. Epise. Training Club. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

<sup>11</sup> Pereda Berrocal, M. y Berrocal, B. (2001). Técnicas de gestión de Recursos Humanos por Competencias. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces. S.A.

<sup>12</sup> Tobón, S. (2007). Formación basada en competencias. 2aEdic. Bogotá: ECOE Ediciones.

<sup>13</sup> Maldonado, M. (2006). Las competencias, su método y su genealogía. Bogotá: ECOE Ediciones.

trabajos analizan el término más allá del ámbito laboral y tocan terrenos filosóficos, que vale la pena considerar en el análisis.

Otro documento útil fue el de Julia Guach<sup>16</sup>, quien analiza la gestión en competencias laborales dentro de una perspectiva humanista que enriquece las consideraciones en torno a la formación.

También fueron revisados los textos de Martha Alles<sup>17</sup>, cuyas aportaciones están enfocadas a facilitar la gestión por competencias en las empresas, con mecanismos de corte conductista.

En México también se han dado importantes aportaciones en torno a las competencias y su aplicación. La aparición del Consejo de Normalización de Competencias Laborales (CONOCER) en los años 90 resultó un evento clave para fundamentar y desarrollar la concepción de competencias laborales promoviendo su normalización y certificación en beneficio de trabajadores y empresas con un enfoque similar al manejado por las normas ISO 9000.

Así mismo se menciona el texto de Jacques Delors<sup>18</sup>, “la Educación encierra un tesoro” que se ha vuelto lectura obligada en el campo educativo y que proporciona elementos substanciales para comprender los componentes constitutivos de las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes)<sup>19</sup> y su razón de ser dentro del terreno formativo y ocupacional.

---

<sup>14</sup> Rivero, S. (s/f) “Bases teóricas para la gestión del conocimiento” En línea recuperado 23 marzo 2008:

<http://www.monografias.com/trabajos34/gestion-conocimiento/gestion-conocimiento.shtml>

<sup>15</sup> Benavides, O. (2002). Competencias y competitividad, diseño para organizaciones latinoamericanas. Bogota: Nomos

<sup>16</sup> Guach, J. (2002). “La formación como eje de la gestión basada en competencias”. Documento de trabajo. Impresión ligera. En línea recuperado 17 marzo de 2008:

<http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

<sup>17</sup> Alles, M. (2000) Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias. Buenos Aires: Ediciones Granica

<sup>18</sup> Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. París: UNESCO.

<sup>19</sup> De acuerdo con Zabala y Arnau, los componentes de las competencias hacen referencia a los dominios de aprendizaje y pueden definirse de la siguientes manera: Conocimientos: Componentes de las competencias de carácter concreto o abstracto que conciernen a hechos, conceptos, principios y sistemas conceptuales; Habilidades: Componentes de las competencias consistentes en un conjunto de acciones que sirven para la consecución de un fin: procedimientos, técnicas, estrategias, métodos, etc.; Actitudes: Componentes de las competencias que hacen referencia a la predisposición y a la

Cabe adelantar que el término de competencias suele referirse a las capacidades que posee un trabajador para realizar de forma eficaz y eficiente sus actividades laborales, reconociendo que el término corresponde a las nuevas dinámicas prevaletes en la sociedad del siglo XXI<sup>20</sup>.

De manera muy evidente, los continuos cambios de orden tecnológico, económico y social tienen un gran impacto en las organizaciones. Ante esta realidad surge la necesidad de adoptar nuevos modelos que contribuyan al éxito empresarial y especialmente en la gestión de los recursos humanos, debido a que las empresas requieren cada vez más de personal altamente calificado y motivado para poder adaptarse a esos constantes cambios del entorno.

En la gestión por competencias se busca identificar las características que permiten a las personas desempeñarse en forma efectiva dentro de un contexto determinado<sup>21</sup>, lo cual lleva a reconocer cuáles son esas competencias, que brindan a las empresas la oportunidad de fijar estándares de formación más claros sobre aspectos específicos del conocimiento, habilidades, actitudes y motivaciones involucradas directamente en las funciones y tareas que realiza el individuo en su trabajo. Ésto permite que los planes de capacitación que se elaboren persigan fines más concretos obteniendo resultados a corto y mediano plazo, permitiendo mejorar la productividad, rentabilidad y posicionamiento.

En el desarrollo de este capítulo se describen los diversos enfoques de competencias y las tipologías con base en las cuales se operan las competencias tanto en el ámbito laboral como formativo incluyendo aquellas de corte gerencial; se presentan las principales definiciones sobre el tema así como las relacionadas con el factor humano como capital de las empresas. Es pertinente comenzar con un breve esbozo de los aspectos impulsores de la gestión por competencias, de

---

forma de actuar de la persona ante una situación determinada. Zabala, A. y Arnau, L. (2007) Como aprender y enseñar competencias. 11. Ideas Clave. Madrid: Graó Glosario Págs. 217-221

<sup>20</sup> Ibarra, A. (2001). Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/formacion\\_recursos\\_humanos\\_competencia\\_laboral\\_ibarra.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_recursos_humanos_competencia_laboral_ibarra.pdf)

<sup>21</sup> Alles, M. (2000). Op.Cit. Pág. 24.

tal forma que se perciba cabalmente la pertinencia de su adopción por parte de las empresas tanto del sector privado como del sector público, sobre todo cuando se busca posicionarse como una empresa “de Clase Mundial”.

## **1.1. Impulsores de la noción de competencias**

Son diversos los aspectos que han impulsado la noción de las competencias en el ámbito de la gestión de los recursos humanos, hallazgos que van más allá de las dinámicas propias de las empresas y aún de sus sectores industriales.

Nos referimos en primera instancia a las condiciones del cambio estructural ocurrido en el ambiente de negocios a nivel mundial que dibujan nuevas formas de realizar las actividades económicas. Del mismo modo, la reflexión sobre los cambios que este contexto implica en las organizaciones ha originado que especialistas en el tema desarrollen conceptos y recursos teóricos bajo los cuales se brinden opciones de análisis del fenómeno. En el caso que nos ocupa, de la gestión por competencias destacamos cinco elementos resultados uno del otro e interconectados entre sí: la globalización, sociedad del conocimiento, la gestión del conocimiento, el capital intelectual, que nos remite directamente a la esfera del capital humano y la gestión de la calidad en las organizaciones públicas. A continuación se analizan cada uno de ellos.

### **1.1.1. Globalización**

El término globalización<sup>22</sup> suele referirse al conjunto de cambios relativamente recientes a escala mundial que delinean el panorama de la sociedad contemporánea: una sociedad de la información y el conocimiento, con límites

---

<sup>22</sup> El término globalización -al igual que otros como es en el de competencia- tiene una definición que no ha sido aún consensuada por los expertos en el tema, por lo que en este capítulo tomaremos las definiciones que más se apeguen al sentido que nos ayude a explicar o ejemplificar la cuestión, sin demeritar los de otros autores.

imprecisos y relaciones más horizontales e inmediatas entre sus diversos agentes, por lo que asumen la forma de red<sup>23</sup>.

Estos cambios han derivado en:

a) El surgimiento de nuevas tecnologías y la velocidad en que éstas aparecen y se transforman, vinculándose consecuentemente con las nuevas exigencias de formación y desarrollo de capital humano y sus capacidades y con la obsolescencia y el cambio en las ocupaciones.

b) El surgimiento de nuevos actores en la economía que ha determinado que ya no se compite solo hacia dentro de cualquier país, sino que las economías se encuentran inmersas en este mundo globalizado e interrelacionado, propiciando la competencia con nuevos actores y exigiendo a las empresas mayor calidad y productividad, así como el desarrollo de nuevas estrategias competitivas, que involucran mayor flexibilidad.

c) La necesidad de una planeación estratégica y tecnológica que atienda las necesidades emergentes de la organización bajo la óptica de la innovación y el cambio continuos, y a su vez que cuente con una visión de corte prospectivo que permita la identificación de diversos escenarios en el terreno tecnológico, en el manejo de la información, la comunicación y el desarrollo humano.

d) Adecuación en la estructura empresarial: reestructuración con aplanamiento que lleva a la formación de grupos de trabajadores con más participación, un mayor nivel de interacción y comunicación.

---

<sup>23</sup> Castells, M. (1999) .La era de la Información, Economía, Sociedad y Cultura. Volumen I. México: Siglo XXI Editores.

e) Flexibilidad laboral donde las ocupaciones no corresponden con un grupo fijo de tareas o funciones sino a conjuntos más abiertos, con la inherente revalorización del talento humano.

La globalización no sólo demanda mayor formación en los sujetos, sino también a los propios empresarios, ya que les exige desarrollar y actualizar conocimientos y habilidades para ejercer exitosamente su actividad, constituyéndose como comunidades de aprendizaje o en lo que se ha dado en llamar “organizaciones inteligentes”<sup>24</sup>.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)<sup>25</sup>, para que las empresas realicen sus funciones con éxito en este mundo globalizado requiere el desarrollo de tres capacidades básicas:

- Innovación, para predecir y enfrentar los cambios.
- Adaptación, para adecuarse a las transformaciones tecnológicas y del mercado.
- Aprendizaje, como proceso continuo y sistemático

Es por ello que en la actualidad, las organizaciones dan mayor valor a aquellos colaboradores que muestran creatividad y espíritu innovador y que además son capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos e incluso a cambios en funciones y ocupaciones además de mantenerse en un permanente proceso de aprendizaje que le permita generar escenarios y diseñar estrategias.

### **1.1.2. La sociedad del conocimiento**

Dentro de ésta dinámica de cambio, al comienzo del siglo XXI en el inicio del tercer milenio, nos encontramos frente a un nuevo paradigma al que se le ha dado

---

<sup>24</sup> Ibarra, A. (2001). Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/formacion\\_recursos\\_humanos\\_competencia\\_laboral\\_ibarra.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_recursos_humanos_competencia_laboral_ibarra.pdf)

<sup>25</sup> Cariola, L. y Quiroz, A. (1997). “Competencias Generales, competencias laborales y currículum” Novick, M. y Gallart, M. A. (coord.). Competitividad, redes productivas y competencias laborales, Montevideo: CINTERFOR. En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novcario.pdf>

en llamar Sociedad del Conocimiento<sup>26</sup>, la cual tiene dos características principales: la primera es la conversión del conocimiento en factor crítico para el desarrollo productivo y social, y la segunda es el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje social como medio para asegurar la apropiación social del conocimiento y su transformación en resultados útiles.

El término en realidad comenzó con el nombre de sociedad post industrial y tienen sus orígenes en los sociólogos Alain Touraine y Daniel Bell, quienes en 1969 y 1973 respectivamente publicaron obras sobre el tema. Joyanes<sup>27</sup> comenta que fue a finales de los 60 y principios de los 70 que la sociedad del conocimiento comenzó a ser ampliamente estudiada por figuras como Marc Porat<sup>28</sup> y Victor Fuchs<sup>29</sup>, quienes sustentan los primeros planteamientos para la nueva sociedad, que se apoya en el crecimiento del sector servicios sobre los sectores económicos primario y secundario.

A mediados de los 90 ya se habían sentado las bases de la Sociedad de la Información y el advenimiento de la Cibersociedad<sup>30</sup> como un hecho contundente, siendo tres etapas para el advenimiento y consolidación de la sociedad del conocimiento,<sup>31</sup> las cuales se refieren a continuación:

- a) *Sociedad de la Información*. Incluye la capitalización de las tecnologías informáticas, la gestión de la información y el desarrollo de herramientas para la manipulación de contenidos. La consolidación de redes evidencia su predominio.

---

<sup>26</sup> Conceptos afines e incluso manejados como sinónimos son: Sociedad Postcapitalista, Nueva Economía del Conocimiento y Sociedad Postindustrial.

<sup>27</sup> Joyanes L. (1997). Cibersociedad: Los retos sociales antes un nuevo mundo digital. España: McGraw Hill.

<sup>28</sup> Porat, M. Citado por Estudillo, J. (2001) Surgimiento de la Sociedad de la Información En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/285/28540203.pdf>

<sup>29</sup> Fuchs V. (2000) En línea recuperado 23 marzo 2008: [http://pwp.etb.net.co/ferqui/lec\\_cibercultura\\_cibersociedad.htm](http://pwp.etb.net.co/ferqui/lec_cibercultura_cibersociedad.htm)

<sup>30</sup> Joyanes, L. Op.Cit. Pág. 25

<sup>31</sup> García Cabrera, G. (2001). De la Era de la Información a la Sociedad del Conocimiento. Revista de Información Científica y Tecnológica: Ciencia, Innovación y Desarrollo. Volumen 6. No 4. México.

- b) *Sociedad de Aprendizaje*. Vinculada directamente con el elemento humano y su formación, para consolidar redes de alto valor e integración con base en desarrollo tecnológico y la gestión de la información.
- c) *Sociedad del Conocimiento*. Representa el punto estratégico del desarrollo mundial en donde la información, el aprendizaje y el conocimiento no son sólo recursos personales, sino también le dan sentido y efectividad a la organización.

Definitivamente, la educación y el conocimiento son relevantes, en tanto que las organizaciones dependen más de la gestión del aprendizaje y el conocimiento, que de recursos materiales, tamaño o materia prima; lo que constituye el nuevo modelo de la educación-capacitación, que se orienta al aprendizaje a lo largo de la vida y para todos los individuos, y se caracteriza por reconocer que el aprendizaje tiene lugar en muy diversas condiciones, tanto formales como informales y es dentro de este contexto en el que tiene cabida la formación y capacitación en competencias, lo cual da pie para entender la idea de gestión del conocimiento.

### **1.1.3. Gestión del Conocimiento**

El término "Gestión del Conocimiento" alcanza su madurez con la obra de los japoneses Nonaka y Takeguchi<sup>32</sup> quienes señalan que la implementación de las TIC para agilizar procesos, innovar en servicios y productos, implica un cambio de paradigmas en el funcionamiento de las organizaciones pues no se trata solamente de adquirir tecnología, sino administrarla debidamente, tener capacidad para aplicarla y adaptarla en beneficio de la organización y del entorno en el cual emerge.

Es necesario gestionar la información y el conocimiento (tácito y explícito) dentro de una organización para que ésta alcance ventajas competitivas. Desde el punto de vista de las organizaciones, se define el conocimiento como la información que posee valor para ella, es decir, aquella información que permite generar acciones

---

<sup>32</sup> Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: University Press, New York.

asociadas a satisfacer las demandas del mercado y apoyar las nuevas oportunidades a través de la explotación de las competencias centrales de la organización. A esta visión se le ha dado en llamar gestión del conocimiento<sup>33</sup>.

La gestión del conocimiento, que tiene como elemento más importante el capital humano, debe entenderse como la creación de un ambiente que propicia el desarrollo de una cultura organizacional como única manera de poder transmitir el conocimiento relevante a todos los miembros de la organización. Es la forma en que las organizaciones expresan su nivel o intensidad de inteligencia organizacional. A través de este proceso, la información se convierte en conocimiento activo y se hace disponible fácilmente, de modo utilizable por las personas que pueden aplicarlo<sup>34</sup>. Puede ser vista como un proceso en que confluyen la planeación estratégica de la organización, el desarrollo tecnológico derivado del entorno y el capital humano en todo su potencial, para consolidar lo que se ha dado en llamar el capital intelectual.

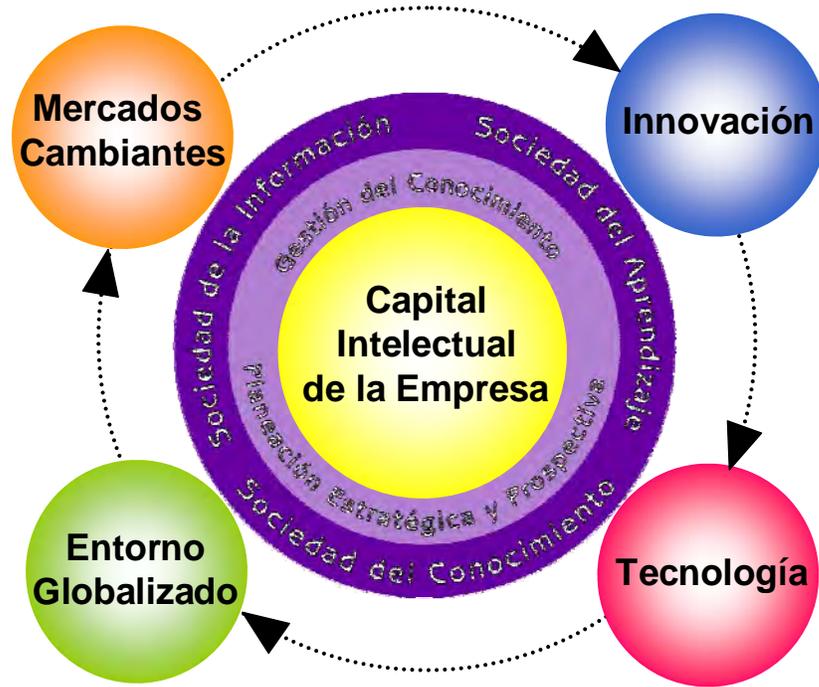
El esquema que a continuación se presenta reconoce la importancia del Capital Intelectual en la empresa como el centro de un entorno organizacional en el que la planeación estratégica y la prospectiva, la gestión del conocimiento y la calidad, son las variables dinámicas de la empresa y que a su vez se encuentran influenciados por las nuevas por el entorno de la sociedad del conocimiento, el aprendizaje y la información, determinados por un contexto globalizado, de innovación, con cambios continuos en los mercados y de movimientos tecnológicos en avanzada.

---

<sup>33</sup> Rivas, L. (2002) Gestión Integral de Recursos Humanos. México: ESCA- IPN. Ediciones Taller Abierto. Pág. 432.

<sup>34</sup> Nonaka I y Takeuchi, H. (1995) Op.Cit. Pág. 47.

**Figura 1.**  
**El contexto y el capital intelectual de la empresa**



Fuente: Elaboración propia a partir de los conceptos de Castells (2002), Joyanes (1997), Ibarra (2001), García Cabrera (2001) y Nonaka y Takeuchi. (1995)

#### 1.1.4. Capital intelectual

De acuerdo con Ramírez Ospina<sup>35</sup> el término de capital intelectual fue introducido a finales de los años 60 por John Kennett Galbraith quien sugirió que el término hacia referencia a la acción intelectual, mas que a un mero asunto de

<sup>35</sup> Ramírez Ospina, D. (2007) E Capital Intelectual: Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. En línea recuperado 18 marzo 2008: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/23/5\\_Capital%20intelectual.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/23/5_Capital%20intelectual.pdf)

conocimiento o simple intelecto y es a partir de entonces que el concepto ha venido adquiriendo diversos matices.

El término *capital intelectual*, en este momento, se refiere a la suma de los conocimientos que poseen todos los integrantes de una empresa u organización y le dan a ésta una ventaja competitiva <sup>36</sup>. El capital intelectual incluye conocimientos, información, propiedad intelectual, patentes, desarrollo organizacional, tecnología, experiencia y las competencias y capacidades con que cuentan los individuos y que se puede aprovechar para crear riqueza.

Desde hace algunos años es posible reconocer la sustitución del liderazgo de la economía basada en los activos tangibles (economía tradicional, recursos financieros) por la basada en los intangibles (economía del conocimiento).

Siguiendo con esta perspectiva económica "*el Capital Intangible es el conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva*"<sup>37</sup>. El capital intelectual o intangible representa un aspecto no necesariamente nuevo, pero si lo es su identificación como tal.

Con base en las referencias de Benavides y Quintana <sup>38</sup> existe un acuerdo generalizado entre los estudiosos del tema para identificar tres tipos de capitales que conforman el intelectual: humano, estructural y relacional. El siguiente esquema hace referencia a dichos componentes y su aportación al capital intelectual.

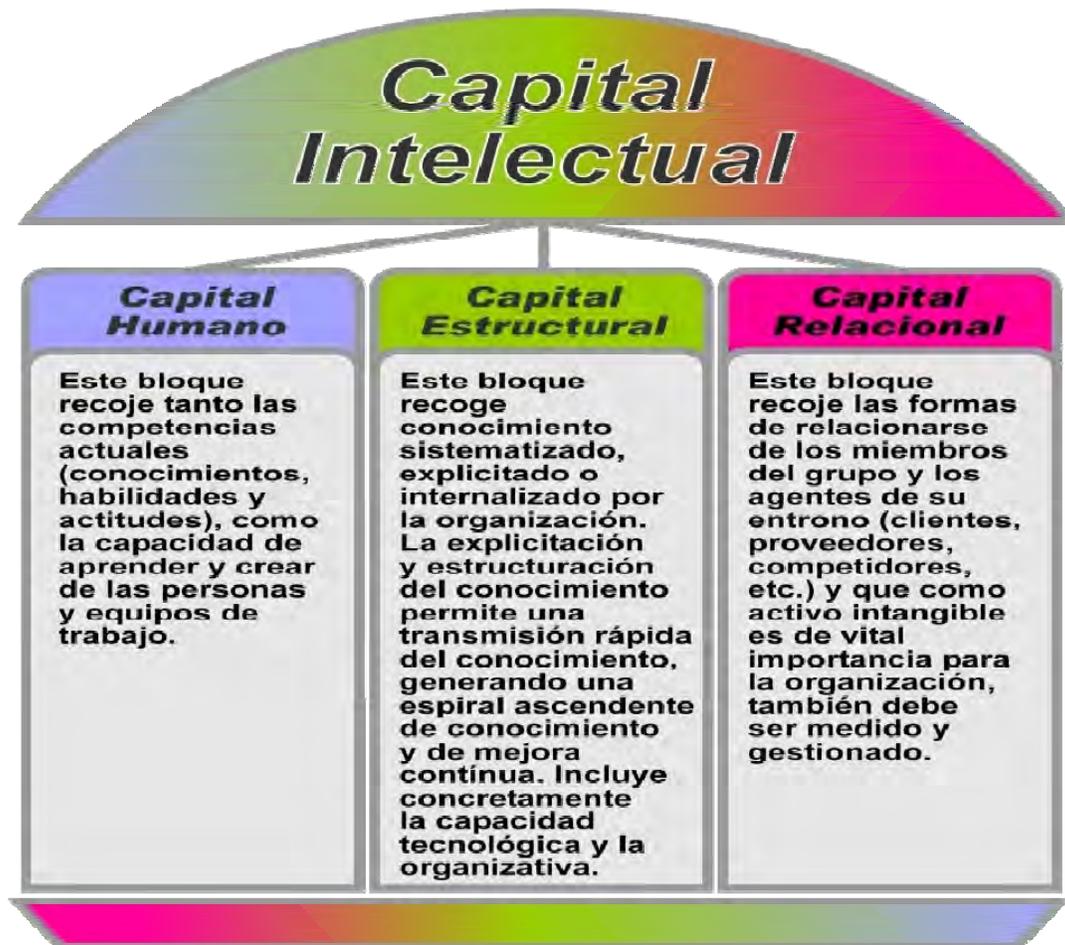
---

<sup>36</sup> Benavides, C. y Quintana, C. (2003) Gestión del Conocimiento y Calidad Total. Madrid: Díaz de Santos. Pág. 37

<sup>37</sup> Bueno, E. (1998). Modelo de Dirección estratégica por competencias: El capital intangible En línea recuperado 20 mayo 2008: [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_bueno.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm)

<sup>38</sup> Benavides, C y Quintana, C. (2003) Op.cit. Pag.38

**Figura 2.**  
**Componentes del Capital Intelectual**



Fuente: Modificado a partir de C.Benavides y C Quintana (2003) Gestión del Conocimiento y Calidad Total.

- I. *Capital Humano*. Este es el elemento más importante del capital intelectual ya que es el que produce la innovación y renovación estratégica de la empresa. Hace referencia no sólo a las personas, sino a sus competencias. Se considera como base de la generación de los otros dos capitales y el punto de partida para la formación y capacitación en competencias.
- II. *Capital Estructural*. Este es el elemento que ha permitido la creación de riqueza mediante la transformación del trabajo del ser humano. Representa el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e

interiorizar y que, en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Una organización con fuerte capital estructural se caracteriza por una cultura que propicia la innovación, permitiendo a los individuos probar nuevas maneras de hacer las cosas, tolerando el fracaso, fomentando el riesgo y el aprendizaje. Este capital puede traducirse en dos vertientes:

- a. Capital organizacional El capital organizacional representa la habilidad de las empresas para desarrollar métodos, sistemas y procedimientos de acuerdo con sus necesidades y expectativas de desarrollo.
- b. Capital tecnológico, el cual hace referencia a las capacidades de la empresa para crear futuras innovaciones. El fenómeno tecnológico va más allá de los meros soportes físicos o de los complejos sistemas de tratamiento de información.

Para una gestión eficaz del capital tecnológico es necesario que se cumplan las siguientes consideraciones<sup>39</sup>:

- Se distribuya por toda la empresa, ya que la tecnología se extiende por todas las áreas de la misma.
- Se implique en ella de forma directa la alta dirección y sea considerada como actividad estratégica.
- Tenga un carácter multidisciplinario que permita recibir las aportaciones de las diferentes especializaciones profesionales que existen en la empresa
- Participe activamente el capital humano ya que éste es un componente de gran peso específico para su desarrollo.

---

<sup>39</sup> Benavides, O. (2002) Op.Cit. Pág. 102.

El capital tecnológico puede incluir además variables como el manejo de patentes, marcas comerciales y cuestiones de propiedad industrial e intelectual, así como el “know how” o experiencia práctica muchas veces no documentada o patentada, pero que refleja las habilidades concretas e inventivas de las personas.

*III. Capital Relacional.* Se refiere a la habilidad de la empresa para interactuar de manera positiva con el entorno empresarial y de esta manera estimular el potencial de creación de riqueza animando al capital estructural y humano. Hace énfasis en los elementos de carácter intangible que se encuentran en las relaciones con los clientes, proveedores y otros agentes del entorno de la organización. También pueden sumarse los acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas como medio para propagar, compartir y generar conocimientos entre las organizaciones y empresas y en particular aquellas pertenecientes a industrias con uso intensivo en tecnología, como CFE.

Por otro lado el capital intelectual se retroalimenta permanentemente mediante procesos de aprendizaje continuos; cabe decir por tanto que una organización orientada hacia el conocimiento y el aprendizaje, es aquella en la cual el individuo genera constantemente conocimiento, puesto que toda ella está estructurada de modo que el aprendizaje se encuentra presente en todas sus funciones y unidades<sup>40</sup>.

En las organizaciones donde la gestión del conocimiento es sistemática, se fortalece continuamente el capital intelectual ya que todos sus miembros amplían continuamente su capacidad para crear aquello que desean crear, que estará en relación con la visión y la misión empresariales, percibidas y asumidas. Además para alcanzar las metas, es preciso que la organización se oriente hacia la anticipación (función de prospectiva), y afronte de modo adecuado la

---

<sup>40</sup> Rivero, S. (S/F) Op.Cit. En línea recuperado 23 marzo 2008:<http://www.monografias.com/trabajos34/gestion-conocimiento/gestion-conocimiento.shtml>

incertidumbre y la complejidad. La capacidad para aprender puede llegar a convertirse en la principal fuente de ventaja competitiva y sustento del capital intelectual de la organización.

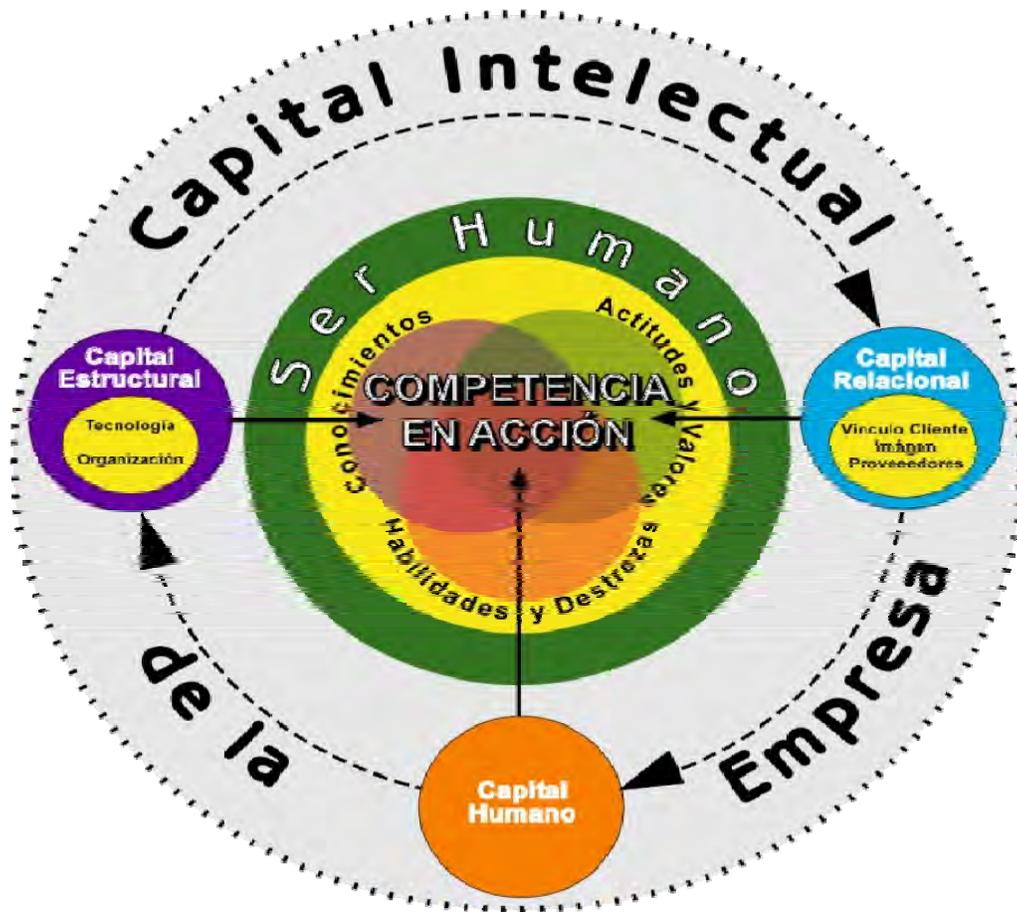
Las competencias consecuentemente se convierten en los elementos que evidencian la riqueza en términos de capital intelectual que guarda cualquier organización; y por ello, tanto la empresa como las personas son competentes no tanto por cumplir un desempeño mínimo aceptado, sino por tener la capacidad de destacarse en el medio, gracias al desarrollo y movilización de las competencias clave, esenciales o centrales que tienen a su disposición para cumplir las diversas funciones que se operan en la empresa<sup>41</sup>.

La figura 3. representa la relación existente entre los diferentes aspectos que componen el capital intelectual y su vinculación con las competencias como la célula del sistema.

---

<sup>41</sup> Mertens, L. (1998). La Gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional. Madrid: Programa de Cooperación Iberoamericana para el diseño de la formación profesional IBERFOP y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/iberfop01.pdf>

Figura 3.  
El capital intelectual de la empresa



Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de Mertens (1998), Bueno (1998), Benavides y Quintana (2003) Sveiby (1997) y Edvinsson y Malone (1999),

El capital humano, a través de las competencias del ser humano puestas en acción (con conocimientos, habilidades y actitudes cotidianos), permite enfrentar las situaciones de trabajo con autonomía, flexibilidad y creatividad, a la vez que, colabora con su entorno profesional y en la organización del trabajo, produciendo y activando capital estructural y capital relacional, lo cual constituye el capital intelectual de la empresa; dinámica a la que le ha apostado una empresa como lo es la CFE.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Quintero R. (2004) Selección de Personal por competencias. En Línea recuperado 19 de marzo 2008: <http://www.gestiopolis.com/canales3/rh/selcompe.htm>

### 1.1.5. La gestión de la calidad en la administración pública

De acuerdo con el investigador Cruz Villalobos<sup>43</sup> en su trabajo doctoral sobre la Gestión Pública en México, resulta significativa la aparición durante la última década del siglo pasado, de un nuevo modelo de gestión aplicable a las estructuras gubernamentales, denominado Nueva Gestión Pública, cuyas características esenciales se tomaron de las técnicas propias de la gestión privada como la reingeniería de procesos, la administración por resultados, el trabajo en equipo, y benchmarking y la gestión de la calidad, incluyendo la normalización y certificación ISO 9000.

La calidad, consecuentemente, se visualiza como una herramienta indispensable para contribuir al desempeño de las organizaciones, con lo que se puede facilitar su inserción exitosa en los flujos del comercio de bienes y servicios en el mercado global y esta perspectiva involucra al sector público.

La gestión de la calidad por lo tanto ya no se aprecia como un dominio exclusivo del sector privado, ya que la necesidad de ofrecer servicios que cumplan con estándares de calidad y a satisfacción del usuario, denominado cliente, se traslada a los servicios públicos.

En la Carta Iberoamericana del 2008<sup>44</sup> se define el concepto de la calidad en la gestión pública *como una cultura transformadora que impulsa a la Administración Pública a su mejora permanente para satisfacer progresivamente las necesidades y expectativas de la ciudadanía, al servicio público, con justicia, equidad, objetividad y eficiencia en el uso de los recursos públicos.*

---

<sup>43</sup> Cruz Villalobos, O. (2009) El Servicio Profesional de Carrera y los Cambios en la Gestión Pública de México. Toluca: IAPEM-IAPH-IAPMI. Págs. 18-20

<sup>44</sup> Centro Latinoamericano para la Administración del Desarrollo. (2008) Carta iberoamericana de calidad en la gestión pública Aprobada por la X Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado San Salvador, El Salvador, 26 y 27 de junio de 2008 En línea recuperado 12 junio 2009 : [http://www.accionsocial.gov.co/documentos/3207\\_cartaiberoamericanadecalidad.pdf](http://www.accionsocial.gov.co/documentos/3207_cartaiberoamericanadecalidad.pdf)

Cruz Villalobos<sup>45</sup> resalta que en México, fue en el periodo gubernamental 2000 – 2006 en el que se instauró el modelo estratégico para la innovación y la calidad gubernamental, pretendiendo alcanzar eficiencia y eficacia, en el servicio público, aplicando la nueva gestión pública con el enfoque de la gestión de la calidad.

Durante el periodo de Vicente Fox, se buscó la consolidación de un gobierno con altos estándares de calidad en todas las áreas gubernamentales por lo que las dependencias y entidades públicas intensificaron sus esfuerzos para obtener la certificación del cumplimiento de la Norma Internacional ISO 9000.

En 2000 únicamente 2 Secretarías contaban con la certificación en ISO 9000, en tanto que para 2003 se tenía un total de las 45 dependencias y entidades con al menos una unidad administrativa certificada. Por su parte, el Ing. Alfredo Elías Ayub, director general comentó que una de las razones por las que la CFE ha podido promoverse como una empresa de clase mundial es debido a que la empresa se encuentra certificada en sus procesos clave, prácticamente al 100%.

Para el 2006 sólo 6 organismos públicos contaban con el 100% de sus áreas certificadas, entre ellas la CFE: <sup>46</sup>

1. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).
2. Comisión Federal de Electricidad (CFE).
3. Comisión Nacional de Arbitraje Médico, (CONAMED).
4. Instituto Mexicano del Petróleo, (IMP).
5. Instituto Estatal Electoral (IEE) \*.
6. Nacional Financiera, (NAFIN).

(\* No se indica de que Estado de la República)

Cabe señalar que, la gestión de la calidad tanto en el contexto privado, como el público, promueve la mejora continua y la innovación en todos los procesos que

---

<sup>45</sup> Cruz Villalobos, O. (2009) Op.Cit. Pag. 18-20.

<sup>46</sup> Oficina de la Presidencia para la Innovación y la Calidad Gubernamental (2006) En línea recuperado 19 de mayo 2009: <http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/practicas/iso9000/index.php?contenido=454&pagina=2>

integran una organización, con ella también se alienta el liderazgo tecnológico, la motivación del personal, la disminución de costos, la participación de la mercadotecnia y se atienden los requerimientos de seguridad, ambientales y sociales. Algunos de los principios adoptados por la gestión de la calidad en el contexto público se pueden mencionar a continuación<sup>47</sup>:

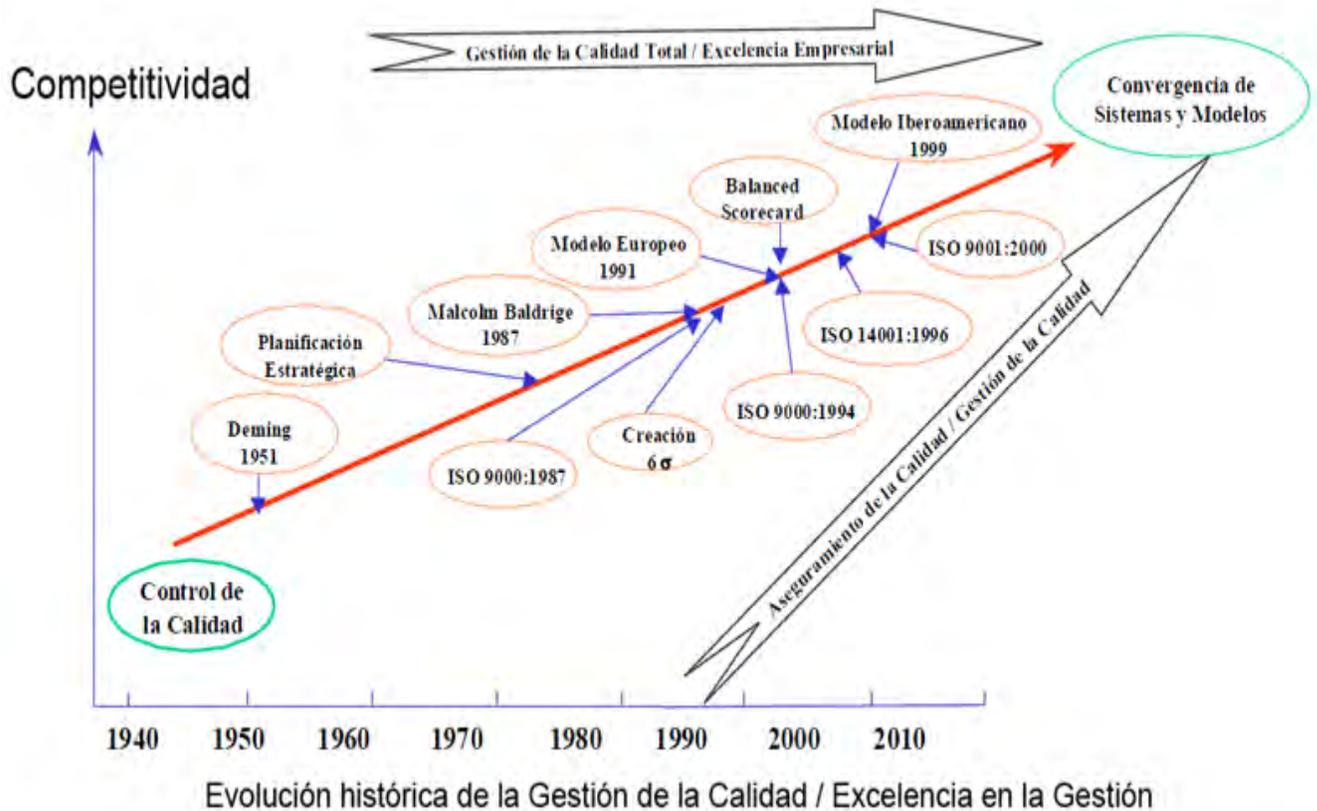
- · La Orientación hacia los resultados.
- · La Orientación al cliente (antes denominado usuario)
- · El Liderazgo y la coherencia.
- · La Gestión por procesos y hechos.
- · El Desarrollo e implicación de las personas (capital humano)
- · El Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora.
- · El Desarrollo de alianzas.
- · La Responsabilidad social de la organización.

La evolución de la gestión de la calidad puede sintetizarse en el siguiente esquema:

---

<sup>47</sup> Díaz, A. (2008) La calidad en la gestión pública. Elementos para el mejoramiento de los servicios de salud en Paraguay. Programa conjunto de investigación CERIUNP. En línea recuperado 15 noviembre 2008 : [http://www.unp.edu.py/html/dependencias/priexu/pdfs/rf/LA\\_CALIDAD\\_EN\\_LA\\_GESTION\\_PUBLICA.pdf](http://www.unp.edu.py/html/dependencias/priexu/pdfs/rf/LA_CALIDAD_EN_LA_GESTION_PUBLICA.pdf)

**Figura 4.**  
**Evolución de la Gestión de la Calidad**



Fuente: Membrado, J. (2007) .Metodologías Avanzadas para la Planificación y Mejora.

Se aprecia la transición del modelo, de una gestión enfocada a controlar la calidad, pasando por el nacimiento de la planeación estratégica en los 80, hasta técnicas más recientes como 6 Sigma, el Balance Score card y el de mayor resonancia internacional ISO 9000.

El modelo ISO 9000 busca una mayor eficiencia en los procesos y suministrar productos y servicios que satisfagan al cliente, mejorando la productividad y la competitividad de la organización, cuestión que adopta la Nueva Gestión Pública.

ISO 9000 está representado por un conjunto de normas que describen la manera de llevar adelante la Gestión de la Calidad y el armado de los correspondientes

sistemas de calidad y mejora continua en una organización. Bajo esta óptica aparecieron las normas ISO 9000:1994, transformándose posteriormente en la norma ISO 9000:2000.

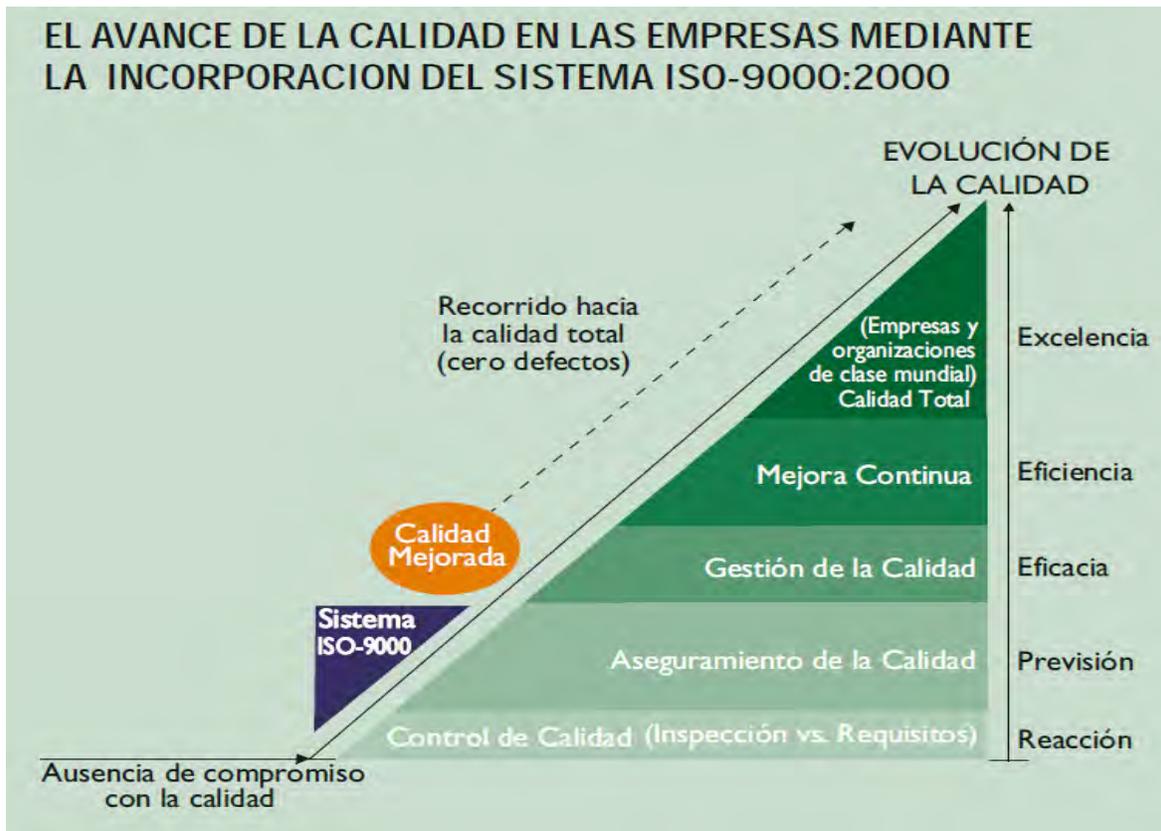
El modelo de calidad propuesto por la ISO 9000:2000, se basa en una gestión por procesos y concede importancia a la satisfacción del cliente y a un buen grado de involucramiento entre la empresa y el cliente. Hace aflorar claramente la necesidad de capacitación del personal en las organizaciones donde se la pretende implantar<sup>48</sup>.

Una manera de apreciar la evolución del manejo de la calidad en las organizaciones a partir de la aparición del Sistema ISO 9000 hasta su última versión 2000, lo ilustra el siguiente esquema, en donde en la cúspide de la evolución de la calidad, se ubican aquellas empresas que han alcanzado la excelencia, ejecutando un modelo de calidad total, que las convierte en empresas de *Clase Mundial*, circunstancia que no excluye a las empresas e instituciones gubernamentales.

---

<sup>48</sup> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2006) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología. Establecimientos Certificados en ISO 9000 – 2000 en México. En línea recuperado 23 de mayo de 2008: <http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/Estadisticas3/Informe2006/Inicio.pdf>

Figura 5.



Fuente: CONACYT (2006) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología. Establecimientos Certificados en ISO 9000 – 2000 en México. En Línea <http://www.sicyt.gob.mx/sicyt/docs/Estadisticas3/Informe2006/Inicio.pdf> Pág. 215

Es importante señalar que en los últimos años la certificación de las empresas con ISO 9000 ha recibido fuertes críticas respecto al logro de la certificación, puesto que la obtención de la misma, no necesariamente implica que las organizaciones logren la mejora de sus productos y procesos, sino al contrario, la certificación puede ser sólo el cumplimiento de requisitos documentados en los que no importa mejorar el producto o los procesos que se siguen para obtenerlo, sino cumplir con requisitos<sup>49</sup>.

Por otra parte, Vargas resalta su plena conexión con los sistemas de administración de recursos humanos. En efecto, dentro de los requisitos de la

<sup>49</sup>González, S. T. (S/F) Dificultades en la certificación de calidad Normas ISO. En línea recuperado 20 de febrero 2009 : <http://www.monografias.com/trabajos14/dificultades-iso/dificultades-iso.shtml>

norma en cuanto al personal de la organización, se estipula la necesidad de que disponga de personal competente. La organización debe determinar los perfiles de competencia requeridos por el personal y evaluar la efectividad de la capacitación otorgada para aquellas funciones que inciden directamente en la calidad. El enunciado de la norma representa un cambio trascendental en la inclusión y tratamiento del recurso humano en la gestión del sistema de calidad.<sup>50</sup>

La inclusión de la competencia laboral en la norma ISO 9001:2000 busca crear una perspectiva integral al concepto de calidad, tomando en cuenta el desarrollo del capital humano. La vinculación entre el sistema ISO 9000 y el modelo de competencias laborales, es muy claro ya que siguen una ruta de aplicación, que aunque con fines distintos, establece las mismas etapas fundamentales que son las de normalización, evaluación y certificación.

**Cuadro. 1**

**Similitudes y diferencias entre ISO 9000 y competencias laborales**

ISO 9000		COMPETENCIA LABORAL
Aplicación	A todo el proceso	A las personas
Normalización	Son normas "abiertas" que permiten adaptarse a las necesidades de cada empresa en específico.	
	Describen cómo debe hacerse la operación.	Describen cómo debe hacerse la función.
	Documenta el perfil del proceso.	Describe el perfil de la persona requerida para dominar el opuesto
	Asegura que la calidad de un proceso, vinculado directamente con el producto o servicio final.	Asegura que la persona sea capaz de dominar y demostrar un determinado desempeño que sea un insumo para el proceso productivo

---

<sup>50</sup> Vargas, F. (2003) La Gestión de la Calidad en la formación profesional. El uso de estándares y sus diferentes aplicaciones. En línea recuperado 19 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/gestion\\_calidad\\_formacion\\_profesional\\_vargas.pdf](http://www.oei.es/etp/gestion_calidad_formacion_profesional_vargas.pdf)

Evaluación	Se realizan auditorias a partir de la evidencia objetiva, es decir, que los trabajadores actúen conforme a lo documentado en el caso de ISO y en el caso de Competencias se evalúa a partir de las evidencias de desempeño y las evidencias de conocimiento.  Su evaluación la realizan organismos de tercera parte.	
Certificación	Se da el reconocimiento a través de la certificación de la empresa.	Se da el reconocimiento a través de la certificación del individuo.
Sus puntos de coincidencia no significan que sean sistemas sobrepuestos o que uno sustituya al otro.		
Sus puntos de diferenciación no significan que sean excluyentes entre sí.		

Fuente: Baeza, M. y Mertens, L. (1999) La norma ISO 9000 y la competencia laboral. En línea recuperado 15 de junio 2009: [http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/DocumentosIWA2/02\\_Documentos\\_de\\_trabajo/La\\_norma\\_ISO\\_9000\\_y\\_la\\_Competencia\\_Laboral.pdf](http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/DocumentosIWA2/02_Documentos_de_trabajo/La_norma_ISO_9000_y_la_Competencia_Laboral.pdf)

## 1.2. Competencias: un acercamiento conceptual

El concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber), habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo laboral. De manera general en las competencias están contenidos cinco tipos de elementos<sup>51</sup>:

- ✓ **Saber** (Conocimiento): conjunto de conocimientos relacionados con los comportamientos implicados en la competencia. Pueden ser de carácter técnico y de carácter social. En ambos casos la experiencia juega un papel esencial.
- ✓ **Saber hacer** (Habilidades y destrezas): conjunto de habilidades y destrezas que permiten poner en práctica los conocimientos que se poseen. Se puede

<sup>51</sup> Spencer, M. Lyle L. y Spencer M. S. Citado por Pereda, M. y Berrocal B. (2001) Técnicas de gestión de Recursos Humanos por Competencias. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces. Págs. 23-24.

hablar de habilidades técnicas, sociales y cognitivas; y por regla general las mismas deben interactuar entre sí.

- ✓ **Saber estar** (Actitudes, valores): conjunto de actitudes acordes con las principales características del entorno organizacional y/o social. Es decir, se trata de tener en cuenta nuestros valores, creencias, actitudes como elementos que favorecen o dificultan determinados comportamientos en un contexto dado.
  
- ✓ **Querer hacer** (Motivación): conjunto de aspectos motivacionales responsables de que la persona quiera o no realizar los comportamientos propios de la competencia. Se trata de factores de carácter interno y/o externo a la persona, que determinan que éstas se esfuercen o no por mostrar una competencia.
  
- ✓ **Poder hacer** (Contexto): conjunto de factores de orden individual (capacidad personal) y situacional (medio).

**Figura 6.**  
**Los componentes de las competencias**



Fuente: Elaboración propia con base en Pereda y Berrocal (2001).

Abordar la gestión de competencias es observar los resultados de la aplicación del saber, de las habilidades y destrezas. En otras palabras, las competencias se refieren a un “saber hacer en contexto”, lo cual tiene particular relevancia en un entorno empresarial caracterizado por el cambio tecnológico constante. Por ello, la competencia se demuestra a través del desempeño de una persona, los cuales es observable y medible y, por tanto, evaluable.

Pueden identificarse tres características recurrentes en la noción de competencias:

- Una competencia es vista en el contexto de un ámbito (laboral, profesional, personal) en particular y la organización en la cual esa acción, actividad o función existe.
- Las competencias pueden estar asociadas positivamente con el nivel superior de desempeño.
- Las competencias pueden ser descritas en términos de comportamientos específicos los cuales pueden ser observados en una actividad (enfoque conductista).

Las competencias son características de las personas, están en las personas, si no hay gente, no hay competencias. Están usualmente relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad. Además tienen una relación causal con el rendimiento laboral. No están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan. Otra de sus cualidades es que pueden ser generalizables a más de una actividad pues están ligadas con el desempeño superior o alto rendimiento de las personas. En efecto, pueden hacer referencia a la actividad laboral aunque algunas suelen enfocarse a la productividad. En este sentido, se refieren a un desempeño real de lo que la persona hace, por lo que se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o trabajo, es decir, sólo son definibles en la acción<sup>52</sup>.

Aparte de esto, las posiciones tradicionales asumen que los atributos o rasgos son algo permanente o inherente al individuo y que existen fuera del contexto en que se pone de manifiesto, mientras que las competencias están claramente contextualizadas, es decir, que para ser observadas, es necesario que la persona esté en el contexto de la acción específica, lo cual ratifica la consideración de las competencias en una situación o utilización de una tecnología particular.

Es preciso distinguir en este momento entre los conceptos de capacidad, calificación y competencia. Por *capacidad* se entiende el conjunto de conocimientos y habilidades que los individuos desarrollan durante los procesos de socialización y educación o formación. Se considera como un activo con el que las personas cuentan y que puede potenciarse para desempeñar determinadas actividades<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> Se debe subrayar que una competencia no es únicamente:

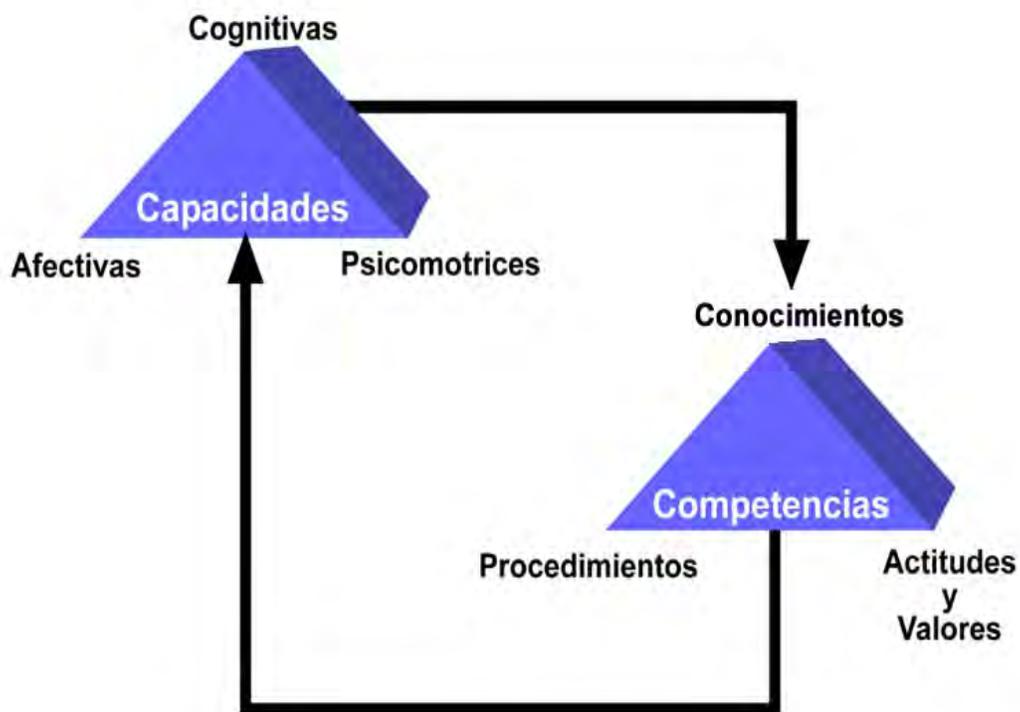
- Una aptitud: Referente a una disposición innata o adquirida para efectuar aprendizajes específicos.
- Una capacidad / calificación: Relacionada con un saber o saber hacer adquiridos en un entorno educativo y verificados por desempeño (conductismo) en un ámbito laboral o empresarial (huella evaluativa de la aptitud).
- Experticia: Relacionada con la competencia pero dentro de una posición de excelencia o relevancia para realizar una acción.
- Conocimientos: Aquellos obtenidos tanto de manera formalizada como “saberes” (competencia declarativa) o bien experiencias obtenidas por las acciones realizadas.
- Una habilidad: Relacionada con actividad que involucran cuestiones sensomotoras, procesales, de pensamiento e incluso manejo rutinario de tareas.

<sup>53</sup> Mertens, L. (1996). Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
[http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

La *calificación* puede definirse como la capacidad potencial para desempeñar o realizar las tareas correspondientes a una actividad, función o puesto de trabajo. En tanto, la competencia por su parte se refiere únicamente a ciertos aspectos de ese acervo de conocimientos y habilidades; los necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada. La capacidad real para lograr un objetivo resultado en un contexto dado. Mientras que la calificación se circunscribe al puesto, la competencia se centra en la persona que puede llegar a ocupar uno o más puestos<sup>54</sup>. En el siguiente cuadro se busca ilustrar a las capacidades y competencias en un proceso cíclico.

**Figura 7.**

**De las capacidades a las competencias**



Fuente: Modificado a partir de M.Pereda, B Berrocal. (2001).

<sup>54</sup> Ibíd.

### **1.2.1. Competencias Laborales**

El término competencia adquiere una perspectiva más amplia, cuando se le apellida con el adjetivo “laboral” puesto que lo ubica dentro de los terrenos de la formación, el trabajo y la productividad, a pesar de que el concepto visto singularmente ya asocia la idea de lo laboral como se ha descrito en el apartado anterior.

El concepto de competencia laboral surgió en los años ochenta con fuerza en países industrializados, como respuesta a la urgencia de fomentar la formación de mano de obra y ante las demandas surgidas en el sistema productivo y educativo por consecuencia<sup>55</sup>. El asunto que estos países visualizaron no era sólo cuantitativo; sino también cualitativo: una situación en la que los sistemas de educación-formación, ya no se correspondían con los signos de los nuevos tiempos.

La competencia laboral ha pretendido ser un proceso integral de formación, que desde su mismo diseño conecta el mundo del trabajo y la sociedad en general, con el mundo de la educación. Este proceso incluye acciones de definición, capacitación, normalización, certificación y evaluación de competencias.

### **1.2.2. Competencias Profesionales**

De acuerdo con P. Zarifian<sup>56</sup> quien hace mucho énfasis en este concepto, cuando trata sobre competencias indica que:

“... asumir la responsabilidad de una situación profesional es enfrentarse a todas las obligaciones y acontecimientos que pueden surgir en dicha situación y adoptar, por sí mismo, todas las iniciativas que les corresponden. Es competente quien saber hacer frente con éxito a una

---

<sup>55</sup> Ibíd.

<sup>56</sup> Zarifian, P. (1998) El modelo de la competencia y sus consecuencias sobre el trabajo y los oficios profesionales. Montevideo: CINTERFOR / OIT. En línea recuperado 17 de marzo 2008: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/8/pdf/papel8.pdf>

situación profesional en función de los objetivos o de la misión que le fueron confiadas.

Es competente también, quien sabe apelar, cuando se ve superado por la complejidad de la situación, a colegas de trabajo más experimentados y que pueden ayudarlos a dominar y controlar la situación, y que, por lo tanto, sabe activar una red de cooperación”

También se subraya que la competencia profesional se centra más que antes en el proceso (y menos en la conducción individual de las máquinas) y se profundiza y se amplía. La caracterización de los oficios converge hacia la de los procesos de base: Se hablará más del oficio de metalúrgica y menos del oficio de laminador, por ejemplo. Por lo tanto:

“La competencia profesional es una combinación de conocimiento, *know how*, experiencias y comportamientos que se ejercen en determinado contexto; es constatable cuando se debe aplicar en situación profesional y es validable a partir de ella”<sup>57</sup>.

Al respecto, G.Bunk nos dice que “... Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo”<sup>58</sup>.

### **1.2.3. Competencias Humanas**

En cuanto a las competencias humanas pareciera una redundancia el plantear esta propuesta, pero la idea es redondear el concepto de competencia bajo la óptica y perspectiva humanista y del desarrollo humano integral donde el concepto

---

<sup>57</sup> *Ibíd.*

<sup>58</sup> Bunk, G. (1994) La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales, Revista Europea de Formación Profesional, 1, 8-14. En línea recuperado 17 marzo 2008:[http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/137/1\\_es\\_bunk.pdf](http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_bunk.pdf)

de competencia adquiere una dimensión superior, sin perder de vista las acotaciones realizadas en puntos previos.

Ésta es una habilidad general producto del dominio de conceptos, destrezas y actitudes, que se demuestra en forma integral derivada de un proceso de formación fijado como meta, y se agrega: Ser competente es contar con el conocimiento declarativo, tener la capacidad de ejecución, conocimiento procesal, o las destrezas psicomotoras e intelectuales para actuar y una actitud o disposición que motive el deseo de hacer uso del conocimiento declarativo y procesal<sup>59</sup>.

Es así que las competencias profesionales bajo el enfoque humanista se sintetizan en las siguientes características y que pueden aplicarse a cualquiera de los agregados que se le hagan al término<sup>60</sup>:

- Son resultado de la totalidad de experiencias educativas formales, no formales e informales.
- Son características generales que la persona manifiesta en multiplicidad de situaciones y escenarios como parte de su comportamiento.
- Son características que una comunidad estima como cualidades valiosas del ser humano.
- Son capacidades generales que se desarrollan como parte del proceso de madurez, a partir del potencial humano para el aprendizaje, y ante los retos que las diferentes etapas de la vida le plantean a la persona.

---

<sup>59</sup> Villarini, A. (1996). El currículo orientado al desarrollo humano integral. Puerto Rico: Organización para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.prospecti.es/ipeframe.htm>

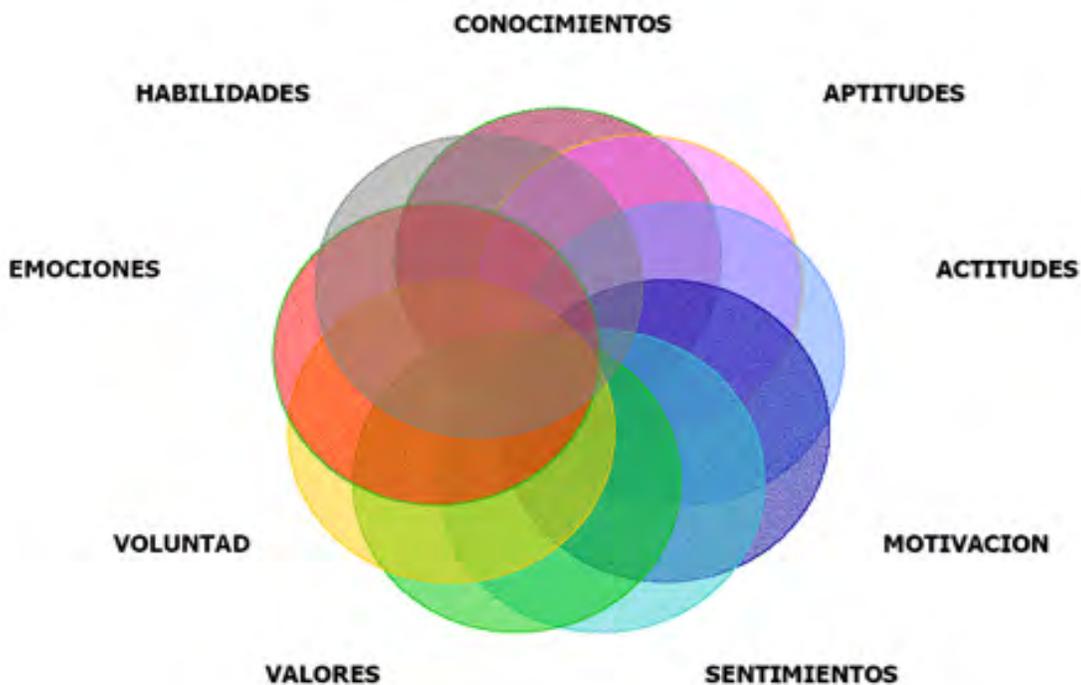
<sup>60</sup> Rodríguez, G. (2006). Mercados de trabajo, calificación y competencias laborales en la industria electrónica en la Zona Metropolitana de Guadalajara. El Caso de Jabil Circuit 2003-2005 Tesis doctoral. En línea recuperado 19 de marzo 2008 : <http://www.eumed.net/tesis/2006/grg/>

- Son un poder o una capacidad para llevar a cabo multiplicidad de tareas en una forma que es considerada como eficiente o apropiada.

En el siguiente esquema aportado por Guach, se pretende ilustrar la vinculación de todos los elementos y particularidades implicados en la idea de competencia bajo el enfoque humanista:

**Figura 8.**

**Movilización de elementos de la competencia humana**



Fuente: Julia Guach (2000): En línea recuperado 17 de marzo 2008:

<http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

La perspectiva humanista para representar las competencias resulta enriquecedora para plantear un modelo por competencias porque le permite al sujeto un conocimiento y reflexión sobre sus propias capacidades que se traduce en un conocimiento meta cognitivo. Igualmente brinda una perspectiva de corte situacional que le lleva a ajustar las competencias a las necesidades del entorno,

lo que representa el conocimiento de la experiencia y el aprendizaje de la misma, y también existe la posibilidad de renovar y replantear su propia competencia de acuerdo con los cambios del entorno, a lo cual se le ha dado en llamar conocimiento creativo. Esta perspectiva no se aleja de la visión que sobre capital intelectual se ha descrito inicialmente.

### **1.3. Desarrollo histórico de la gestión por competencias**

La génesis del término competencias se encuentra en la psicología industrial en que se mencionan frecuentemente las aportaciones hechas por David McClelland quien en 1973, por encargo del Departamento de Estado de los Estados Unidos de Norteamérica, realizó un estudio para mejorar la selección de personal en las organizaciones estadounidenses. Dicho estudio estaba orientado a detectar las características presentes en las personas que podrían predecir el éxito de su desempeño laboral, tomó como variable fundamental el desempeño en el puesto de trabajo de un grupo de personas consideradas de excelente participación laboral.

Después de un largo periodo de estudio, McClelland comprobó que “hacerlo bien en el puesto de trabajo” estaba ligado más a las características propias de la persona, a sus “competencias”, que a los conocimientos y habilidades, criterios comúnmente utilizados para la selección, junto con la biografía y la experiencia profesional<sup>61</sup>.

A partir de esta aportación, es conveniente ampliar la perspectiva histórica, pues la esencia misma del concepto proviene de periodos históricos anteriores<sup>62</sup>.

Concretamente, la aplicación del enfoque de competencias laborales se inició en el Reino Unido en 1986; posteriormente fue asumido por Australia en 1990 y en

---

<sup>61</sup> Urquiza citado por Tobón, S. (2007) Formación basada en competencias. Bogotá: ECOE Ediciones.

<sup>62</sup> El especialista colombiano Sergio Tobón aporta al respecto una revisión significativa en su texto Formación Basada en Competencias (2007) más allá del contexto laboral y formativo en que se han situado convencionalmente.

México en 1996, a través de políticas impulsadas por los respectivos gobiernos para consolidar sistemas nacionales de elaboración, formación y certificación de competencias, con el propósito de generar competitividad en todos los sectores de la economía. En otros países como Alemania, Francia, España, Colombia y Argentina, dichos sistemas han sido promovidos por la acción de los Ministerios de Educación, Empleo y Seguridad Social. En Estados Unidos, Canadá, Japón y Brasil, entre otros, surgen por iniciativa de empresarios trabajadores para propiciar la competitividad de algunos sectores económicos.

En México se han ido implementando diversas políticas gubernamentales tendientes a impulsar la Educación basada en normas de competencias. Este modelo de educación surgió a partir de un acuerdo entre la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) con las consultas a organismos empresariales sindicales y civiles, siguiendo las directrices técnicas y financieras del Banco Mundial<sup>63</sup>.

La política oficial se concreta en 1993 con un proyecto de Educación Tecnológica y Modernización de la Capacitación definido por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1993) con la colaboración de corporaciones de trabajadores y empresarios, se crea el *Sistema Normalizado por Competencias Laborales* y el *Sistema de Certificación Laboral*, sistemas derivados del proyecto general sobre Educación Tecnológica y Modernización de la Capacitación. A dicho proyecto siguió el establecimiento del *Sistema Normalizado de Competencias Laborales (SNCL)* en 1995, cuyos enlaces son el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL) y el Sistema Nacional de Capacitación para el Trabajo (SNCT).

En el trayecto se consultaron a los sectores productivos, se elaboraron diagnósticos sobre la situación de la educación tecnológica y la capacitación y se analizaron experiencias internacionales de sistemas similares; se trataba de una

---

<sup>63</sup> Rodríguez, G. (2006). Op.Cit. En línea recuperado 19 de marzo 2008: <http://www.eumed.net/tesis/2006/grq/>

propuesta del Sistema de Educación Tecnológica, la cual es implementada en el CONALEP y en el Instituto Politécnico Nacional (IPN)<sup>64</sup>.

### **1.3.1. El Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales: CONOCER<sup>65</sup>**

Con origen en una iniciativa gubernamental, de carácter tripartito, con una identidad propia y fuerte, no identificable como institución pública y funcionando como organismo, se creó en 1995 el *Consejo de Normalización de Competencias Laborales (CONOCER)* quien se responsabilizó de la planificación, operación, fomento y actualización del (SNCL). El sistema desarrolló las fases de identificación de competencias, normalización, formación, evaluación y certificación; lo cual le da una característica de cobertura total en las fases de la competencia laboral.

Este organismo impulsó de manera significativa y diversificada el modelo de competencias en nuestro país, mediante la generación de normas técnicas de competencias y esquemas de capacitación continua con base en estándares establecidos de manera consensuada por los sectores productivo, laboral y educativo, de tal manera que mediante apoyos financieros provenientes del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, logró conformar comités de normalización en competencias de diversos sectores ocupacionales y alcanzar una cifra de 607 normas técnicas de competencia laboral para 2003. Así mismo se promovió la creación de organismos evaluadores y certificadores para atender los requerimientos del proceso completo.

A pesar de los logros alcanzados por el organismo en sus primeros años de existencia, al consolidar en el país un Sistema de Normalización y Certificación Laboral, a partir del nuevo siglo, comenzó a experimentar un período de

---

<sup>64</sup> Ídem.

<sup>65</sup> Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. En línea recuperado 12 de mayo 2010: <http://www.conocer.gob.mx/>

inestabilidad organizacional que lo llevó a perder posicionamiento entre los sectores con los que se había involucrado al inicio de su gestión.

Sin embargo, el trabajo realizado por el organismo había sentado un precedente con respecto a la normalización y certificación de competencias en México, por lo que las grandes empresas públicas y privadas comenzaron a diseñar sus propios sistemas institucionales de normalización y certificación de competencias, acordes a sus requerimientos y necesidades laborales específicas, como fue el caso de la CFE.

En este momento el CONOCER, establecido ya como una entidad paraestatal, sectorizada en la Secretaría de Educación Pública y órgano de gobierno con participación tripartita, vive una nueva etapa con respecto a su participación en la promoción del modelo de competencias laborales en nuestro país, a través de una reestructuración organizacional que lo posiciona como un gestor de lo que se ha dado en llamar Sistema Nacional de Competencias de las Personas<sup>66</sup>, que implica visualizar el modelo de gestión por competencias con la siguiente perspectiva:

- ❖ Trasladar las normas técnicas de competencia laboral del esquema original, en estándares de competencias, lo cual le da una perspectiva de mayor flexibilidad al modelo de gestión por competencias.
- ❖ Contar no solamente con personas capacitadas y formadas, sino con **personas competentes**, esto es evolucionar de un paradigma de capacitación y formación, a uno de formación, evaluación y certificación de personas.
- ❖ Asegurar como país un desarrollo integral de personas competentes, en todos los sectores, en los sectores productivos, social y de gobierno.

---

<sup>66</sup> Ídem.

- ❖ Construir y desarrollar el Sistema Nacional de Competencias de las Personas, con base en los principios del dialogo social y el trabajo decente para todas las personas, asegurando la participación de los liderazgos del mas alto nivel de todos los sectores. Este Sistema podrá incluir un registro nacional de estándares de competencia, uno relacionado con personas certificadas y un tercero vinculado con cursos de capacitación basados en los estándares de competencia.
  
- ❖ Construir un andamiaje robusto, y de alcance nacional de evaluación y certificación de competencias de personas, que complemente la estructura nacional de capacitación y formación para y en el trabajo

Para ello establece tres niveles de ejecución: estructural, estratégico y operativo y que pueden describirse de la siguiente manera<sup>67</sup>:

- ❖ Nivel estructural al que pertenece el CONOCER y su órgano de Gobierno tripartita en donde participan líderes de los trabajadores, representantes de los empresarios y funcionarios de diversas secretarías de estado.
- ❖ Nivel estratégico, integrado por los Comités de Gestión por Competencias de los trabajadores y de los empleadores, quienes definen los estándares de competencia de las personas y las soluciones de evaluación y certificación que darán valor a los sectores que representan.
- ❖ Nivel operativo donde se realizan los procesos de evaluación con base en portafolios de evidencias y los procesos de certificación de las competencias de las personas e incluye gremios empresariales y de los trabajadores e instituciones del sector social, del gobierno y del sector educativo.

El “nuevo” CONOCER busca proyectar la formación y el desarrollo de las competencias, con la idea de contribuir a un mayor nivel de competitividad económica, desarrollo educativo y el progreso social los mexicanos y este cambio

---

<sup>67</sup> Ídem.

en la organización se institucionaliza con una nueva imagen promovida a través del siguiente logotipo:

**Figura No. 9**  
**Nuevo Logotipo de CONOCER**



Fuente: Conocer. En línea recuperado 10 julio 2010. <http://www.conocer.gob.mx/>

En resumen, las competencias se constituyen como un punto donde converge el sector educativo y productivo, mostrando qué se debe formar en los trabajadores y el desempeño que éstos deben alcanzar en el ámbito laboral. “El surgimiento de la gestión por competencia laboral en la empresa, en parte obedece a la necesidad de acortar la distancia entre esfuerzo de formación y resultado efectivo”<sup>68</sup>.

El concepto de competencia laboral se acuñó primero en los países industrializados a partir de la necesidad de formar personas para responder a los cambios tecnológicos, organizacionales y, en general, a la demanda de un nuevo mercado laboral. A su vez, en los países en desarrollo su aplicación ha estado asociada al mejoramiento de los sistemas de formación para lograr un mayor equilibrio entre las necesidades de las personas, las empresas y la sociedad en general y en donde el CONOCER tuvo una participación definitiva para que esto se alcanzara.

---

<sup>68</sup> Mertens, L. (1998). La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. En línea recuperado 17 de marzo 2008: [www.cinterfor.org.uy](http://www.cinterfor.org.uy)

## 1.4. Enfoques teóricos de las competencias

Los enfoques mayormente señalados sobre la noción de competencias son el conductista, el funcionalista y el constructivista puesto que están vinculados directamente con el ámbito laboral y profesional. Otros enfoques menos difundidos son el Cognitivo, el Hermenéutico-Reflexivo (Crítico) y el Humanista<sup>69</sup>. Brevemente veamos la especificidad de cada uno de ellos.

### 1.4.1. Enfoque Conductista

Las competencias en el conductismo se conciben como habilidades que reflejan la capacidad del individuo y describen lo que éste puede hacer y no lo que necesariamente hace. Este enfoque prepondera la conducta de los individuos en el desempeño de la tarea y va a observar resultados específicos en un contexto determinado. Se marca claramente la diferencia entre un desempeño superior de un desempeño promedio. Además, define el concepto de competencias mínimas así como la clasificación de competencias genéricas y específicas. Parte de la persona que hace bien su trabajo de acuerdo a los resultados esperados y define el puesto en términos de las características de dichas personas. Así vistas, las competencias son las características de fondo que causan la acción de la persona.

Algunas de sus limitaciones residen en el hecho de que se fundamenta en lo que ocurre en el momento, es decir en la circunstancia, por lo que no hay una visión de futuro, además de no tomar en cuenta aspectos personales que pueden modificar las competencias entre diferentes sujetos<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> SergioTobón ha trabajado, entre otros aspectos de las competencias, el enfoque denominado, sistémico-complejo en el ámbito educativo de nivel superior; el cual toma aportes de los otros enfoques y se fundamenta de referentes como los del pensamiento complejo, de la Quinta Disciplina, del Desarrollo a Escala Humana, y del aprender a aprender y emprender. Desde el enfoque complejo la educación no se reduce exclusivamente a formar competencias, sino que apunta a formar personas integrales, con sentido de la vida, expresión artística, espiritualidad, conciencia de sí, etc., y también con competencias; particularidades que lo acercan a los enfoques constructivista, hermenéutico-reflexivo y humanista, fundamentalmente. Tobón, S. (2008) "La formación basada en competencias en educación superior: el enfoque complejo". Universidad Autónoma de Guadalajara. Curso IGLU 2008. En línea recuperado 28 de mayo 2009: [http://www.uag.mx/curso\\_iglu/competencias.pdf](http://www.uag.mx/curso_iglu/competencias.pdf)

<sup>70</sup> Mertens, L. (1996) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008. [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

### 1.4.2. Enfoque Funcionalista

Bajo la óptica funcionalista las competencias se definen en función del contexto en que se generan las funciones e incluyen unidades de competencia y elementos que conforman la competencia. En este enfoque las competencias se establecen a partir de las funciones esenciales del individuo que contribuyen significativamente en los resultados deseados. La función del trabajador debe entenderse en relación con el entorno y con las demás funciones relacionadas. Para establecer las competencias se comparan las diversas relaciones que se producen en la organización laboral, entre los resultados de los trabajadores y sus habilidades, conocimientos y actitudes. Se busca identificar los elementos relevantes para la solución de los problemas. Los objetivos y funciones de la empresa se formulan en términos de su relación con el entorno: mercado, tecnología, relaciones sociales e institucionales. Bajo este enfoque se fundamenta la creación de estándares que a su vez dan origen a las normas de competencia.

Este enfoque sirve como marco de referencia para estructurar toda una metodología que se aplica para la certificación de competencias, sin embargo como parte de funciones a realizar y no de las competencias humanas, se convierte en un modelo distanciado de las realidades particulares<sup>71</sup>.

### 1.4.3. Enfoque constructivista

El precursor de este enfoque es Bertrand Schwartz de origen francés e intenta plantear las competencias a partir de la persona. En este enfoque se consideran aspectos no solo de alto desempeño, sino también del trabajador no necesariamente exitoso. Este enfoque toma en cuenta la experiencia y

---

Guach, J. (2000): En línea recuperado 17 marzo de 2008: <http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

<sup>71</sup> Mertens, L. (1996). Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008. [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

participación de todos los involucrados para construir las competencias deseadas<sup>72</sup>.

Las competencias se conciben no solo a partir de la función sino también desde una dimensión personal por lo que se hace énfasis en la capacitación de las personas y en la organización de la actividad laboral. Se pone de relieve la necesidad de generar confianza en los individuos, para lograr un mejor desenvolvimiento, el valor del progreso personal, la participación de cada sujeto en la capacitación y la elección de tareas. Los individuos son los protagonistas de su propia formación y adquieren las competencias en la medida en que participan activamente en este proceso. Este enfoque adquiere una amplia difusión en el terreno educativo y se integra con otras concepciones actuales que cada vez cobran mayor relevancia, por favorecer el desarrollo integral de la persona.

Estos enfoques se han expuesto ampliamente en los diversos espacios de discusión en la esfera del trabajo, por lo que se refieren a las competencias humanas como laborales.

#### **1.4.4. Enfoques en educación**

La investigadora Julia Guach<sup>73</sup> (2000) nos plantea otros enfoques que complementan las propuestas anteriores, pero más relacionados con el ámbito educativo, al hacer referencia a las competencias docentes. Estos enfoques son el cognitivo, el hermenéutico reflexivo y humanista.

##### **A) Enfoque cognitivo**

Este enfoque representa la propuesta de de N. Chomsky en el campo de la lingüística quien define la competencia como “capacidad y disposición para la

---

<sup>72</sup> Ídem.

<sup>73</sup> Guach, J. (2000) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo de 2008: <http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

actuación y la interpretación” y que ha cobrado importancia en el terreno educativo sobre todo.<sup>74</sup>

Al identificar las competencias y sus indicadores se basa en la taxonomía de Bloom, para categorizar el conocimiento. El hecho de enmarcar el análisis de las competencias humanas sólo en el conocimiento y la actuación, sin tener en cuenta otros recursos personales y el entorno en el que el individuo actúa, constituye una limitación cardinal de este enfoque.

### **B) Enfoque hermenéutico reflexivo (Crítico)**

En este enfoque se desarrolla el modelo del “profesional reflexivo” donde la competencia es vista como “una habilidad relacionada con el conocimiento puesto en práctica en condiciones de reflexión conjunta”. La formación de la persona crítica y reflexiva, el aprendizaje significativo e innovador en condiciones de colaboración, el coprotagonismo del que aprende y enseña, el desarrollo de competencias fundamentales, transferibles y transversales, entre otros, son aspectos esenciales de este significativo enfoque.

### **C) Enfoque Humanista**

En él se aborda el desarrollo integral humano y se refiere a la formación de la persona reflexiva, creativa e íntegra por lo que, la competencia es concebida como habilidades humanas generales que se forman a partir del potencial que tiene la persona en su relación con el entorno. Surge a partir de la necesidad de la acción y la experiencia en el mundo globalizado, defiende el currículum integrado y se extiende hoy por todo el hemisferio como una vía de dar solución a las exigencias de formación que impone el desarrollo<sup>75</sup>.

---

<sup>74</sup> Tobón, S. (2007). Op.Cit. Pág. 25.

<sup>75</sup> D'Angelo Hernández, O. (2004) Formación por competencias, complejidad y desafíos de la educación histórico-cultural, humanista y crítica. En: Ponencia “Congreso de Pedagogía’ 05” La Habana. CIPS, Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, La Habana, Cuba. En Línea recuperado 18 de marzo de 2008: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cuba/angelo13.rtf>

A manera de síntesis se presenta un cuadro que busca resumir los aspectos destacados de cada uno de ellos.

**Cuadro 2.**

**Características de los enfoques de competencias**

<b>Variante del enfoque de competencias</b>	<b>La competencia vista como:</b>	<b>Método para el análisis de las competencias</b>
CONDUCTISTA	Un desempeño eficiente	Análisis de la conducta de las personas en el desempeño de una ocupación determinada. Se fundamenta en comportamientos exitosos.
FUNCIONALISTA	Una función a cumplir en la empresa	Análisis Funcional por competencia clave, que parte de un análisis de fortalezas, debilidades, misión y valores de la empresa y/o rama de actividad, para proyectar las competencias claves que se espera de todo su personal.
CONSTRUCTIVISTA	Una acción en proceso de desarrollo continuo	Análisis de los sujetos a partir de sus experiencias. El punto de partida es la persona y las competencias se construyen y consolidan en la actividad.
COGNITIVO	El conocimiento como centro de atención	Análisis de los procesos cognitivos que intervienen en el desempeño de las personas. Se utiliza la taxonomía de Bloom como base para el análisis.
HERMENEUTICO REFLEXIVO (CRITICO)	Meta conocimiento	Análisis y autodesarrollo, valoración de necesidades y limitaciones para alcanzar las metas propuestas. Trabajo compartido y colaboración.
HUMANISTA	El desarrollo integral del ser humano	Visión holística, humana e integral de la persona y su contexto para la definición de competencias.

Fuente: Elaboración propia a partir de J Guach (2000) En línea recuperado 17 marzo

2008: <http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

### 1.4.5. El enfoque empresarial

Este enfoque fue desarrollado por C.K. Prahalad y Gary Hamell quienes en su ya clásico artículo *“The Core Competence of the corporation”* publicado en Harvard Business Review<sup>76</sup>, introducen el concepto de competencias esenciales.

**Las competencias esenciales** son aprendizaje colectivo en la organización, especialmente el como coordinar las diversas habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología, por lo que se hacen importantes tanto en manufacturas como en servicios<sup>77</sup>.

Una competencia esencial implica comunicación, participación y un fuerte compromiso de trabajo en toda la organización; esto involucra a muchos niveles de gente y a todas las funciones. Una competencia esencial no disminuye con el uso, contrario a lo que ocurre con los bienes físicos que se deterioran con el tiempo, las competencias se acrecientan cuando se aplican, pero requieren fortalecerse y protegerse<sup>78</sup>.

## 1.5. Tipología de las competencias

### 1.5.1. Tipologías en el ámbito laboral

Existen diversas clasificaciones de las competencias, dependiendo de la postura o incluso el enfoque involucrado, esto confirma de alguna manera el interés creciente que han tomado las competencias como ámbito de conocimiento e instrumental para aplicar en la organización, empresa o institución educativa.

---

<sup>76</sup> Hamel, G. y Prahalad, C.K.(1999) *Competiendo por el futuro. Estrategia para cerrar los mercados del mañana*. Barcelona: Ariel. Pág. 294-297

<sup>77</sup> Este enfoque se relaciona de manera directa con el modelo de gestión del conocimiento, referido en páginas previas.

<sup>78</sup> Lagunas, O. (2002) *Articulación de un modelo para la alineación entre un sistema de gestión por competencias y la estrategia general del negocio*. Tesis Maestría en Administración de Tecnologías de Información con especialidad en Administración del conocimiento. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Monterrey. En línea recuperado 18 marzo 2008: <http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/mty/tmp/ITESMMTY2002265.pdf>

Una de las clasificaciones más reconocidas para referirse a las competencias, aportada por CINTERFOR/ OIT y que posteriormente retoma el CONOCER además de ser la base que estructura la Certificación de Competencias Laborales<sup>79</sup>. El enfoque es por una parte funcionalista y por otra conductista, ya que se fundamenta en comportamientos. Esta clasificación incluye las tres categorías siguientes:

**Cuadro 3.**

**Tipología de las competencias de acuerdo a la OIT / CONOCER**

<b>Básicas</b>	<b>Genéricas o Transversales</b>	<b>Técnicas o Específicas</b>
(Basic Skills para Estados Unidos, Core Skills para Gran Bretaña y Key Competencies para Australia)	(Generales en Francia, Core Behaviors para USA, Generic Units para Gran Bretaña y Cross Industry standards para Australia),	(Capacidades tecnológicas o constitutivas para Francia, Industry Specific Standards para Gran Bretaña y Australia)
Comportamientos elementales que deberán demostrar los trabajadores y que están asociados a conocimientos de índole formativa.	Comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva.	Comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados con a un cierto lenguaje tecnológico y a una función productiva determinada. Se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con la ocupación y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales.

Fuente: Elaboración propia con base en Mertens, L. (1996).En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

Otra tipología, de corte constructivista es la propuesta por el modelo alemán proveniente de G. Bunk<sup>80</sup> quién definió las llamadas Competencias Críticas (Core

<sup>79</sup> Mertens, L. (1996). y Ibarra A. (2001) Op.Cit. .En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

<sup>80</sup> Bunk, G.P. (1994) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/137/1\\_es\\_bunk.pdf](http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_bunk.pdf)

*Competencias*) haciendo alusión particular a las competencias profesionales como aquellas posibilitan desarrollar un desempeño exitoso en diferentes contextos. Esta clasificación con un corte constructivista se presenta a continuación.

**Cuadro 4.**  
**Tipología de las competencias de G. Bunk**

<b>Competencia técnica</b>	<b>Competencia metodológica</b>	<b>Competencia social</b>	<b>Competencia participativa</b>
Continuidad	Flexibilidad	Sociabilidad	Participación
Conocimientos, destrezas, aptitudes	Procedimientos	Formas de comportamiento	Formas de organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>– trasciende los límites de la profesión</li> <li>– relacionada con la profesión</li> <li>– profundiza la profesión</li> <li>– amplía la profesión</li> <li>– relacionada con la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– procedimiento de trabajo variable</li> <li>– solución adaptada a la situación</li> <li>– resolución de problemas</li> <li>– pensamiento, trabajo, planificación, realización y control autónomos</li> <li>– capacidad de adaptación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individuales: disposición al trabajo</li> <li>– capacidad de adaptación</li> <li>– capacidad de intervención</li> <li>– interpersonales: disposición a la cooperación</li> <li>– honradez</li> <li>– rectitud</li> <li>– altruismo</li> <li>– espíritu de equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– capacidad de coordinación</li> <li>– capacidad de organización</li> <li>– capacidad de relación</li> <li>– capacidad de convicción</li> <li>– capacidad de decisión</li> <li>– capacidad de responsabilidad</li> <li>– capacidad de dirección</li> </ul>
<b>COMPETENCIA EN ACCIÓN</b>			

Fuente: Bunk, G.P. (1994) En línea recuperado 17 marzo 2008:  
[http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/137/1\\_es\\_bunk.pdf](http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_bunk.pdf)

Las perspectivas anteriores pueden complementarse ya que la tipología de Bunk hace referencia a las características intrínsecas de la competencia y la de la OIT

a su nivel de generalización o especificidad. Se propone por lo tanto una apreciación de la siguiente manera:

**Cuadro 5.**  
**Combinación de tipologías de las competencias**

<b>Componente de la competencia (A partir de la visión de la UNESCO)</b>	<b>Tipología de G.BUNK</b>	<b>Tipología OIT/ CONOCER</b>
<b>Saber (Cognitivas)</b>	Técnicas	Básicas Genéricas Específicas
<b>Saber Hacer (Técnicas)</b>	Metodológicas	Básicas Genéricas Específicas
<b>Saber Ser (Formativas)</b>	Sociales	Básicas Genéricas Específicas
<b>Saber Estar (Formativas)</b>	Participativas	Básicas Genéricas Específicas

Fuente: Elaboración propia a partir de Bunk, G.P. (1994) En línea recuperado 17 marzo 2008 14. [http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/137/1\\_es\\_bunk.pdf](http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_bunk.pdf) y Mertens, L. (1996). En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

Por otra parte, en el ámbito de la empresa es posible aplicar las tipologías anteriores, sin embargo se agregan elementos propios de la planeación estratégica y se aprecia otra perspectiva para la clasificación de las competencias. Es así que se puede hablar, a nivel de la organización de dos grandes categorías de competencias<sup>81</sup>:

<sup>81</sup> Pereda, S. y Berrocal, F. (2001) Op.Cit. Pag.22

**Cuadro 6.**  
**Competencias en la empresa**

<b>Competencias Estratégicas</b>	<b>Competencias Específicas</b>
<p>Son aquellas que se derivan directamente de los valores de la misión y del modelo estratégico de la empresa y que se involucrarán con todas las actividades de la organización en diversas medidas y con particularidades acordes a la estructura de la empresa.</p>	<p>Son aquellas relacionadas con el puesto o función a desempeñar dentro del contexto laboral de la organización. De este tipo se desprenden dos subcategorías:</p> <p><b>Horizontales</b> que son aquellas compartidas por un determinado nivel organizacional, llámense directivas, gerenciales, técnicas u operarias.</p> <p><b>Verticales</b> son las que se comparten dentro de un área determinada de la organización, fundamentadas en la departamentalización que puede establecerse dentro de la misma.</p>

Fuente: Pereda, S. y Berrocal, F. (2001) Op.Cit. Pág.22

### 1.5.1. Tipologías de corte gerencial

Uno de los grandes investigadores sobre el tema del trabajo directivo y gerencial es M. Mintzberg<sup>82</sup> quién a partir de una investigación observacional en 1973, propone un modelo que describe el trabajo directivo con base a la definición de roles<sup>83</sup> que asocia a una propuesta sobre habilidades directivas para la ejecución de dichos roles. Las habilidades definidas por Mintzberg se relacionan con aspectos generales de la gerencia como el liderazgo, la toma de decisiones, el

<sup>82</sup> Mintzberg, H. (1991). El Trabajo Directivo. Folklore y Realidad, en "Mintzberg y la Dirección". Madrid: Díaz de Santos. Págs.5-25.

<sup>83</sup> Mintzberg define el rol como un conjunto organizado de comportamientos correspondientes a un oficio o puesto determinado.

manejo y operación de recursos, la resolución de conflictos y el manejo de relaciones humanas.

Los modelos de Gestión de la Calidad Total de los 80, replantean el trabajo directivo, centrándose más en las capacidades de las personas que en el análisis de los puestos de trabajo, abriendo el camino para la concepción de competencias gerenciales y directivas, como lo plantea Gay en su obra<sup>84</sup>. A partir de estas posturas se establece una categorización de las competencias propuesta por un experto en el tema, G.Yukl.

---

<sup>84</sup> Du, Salaman, G. y Rees, B. (1996). The conduct of management and the management of conduct: contemporary managerial discourse and the constitution of the competent manager. *Journal of Management Studies*, 33,3,263-282. Citado por Agut S. (S/F) Análisis de necesidades de competencias en directivos de organizaciones turísticas. El papel de la formación. Tesis Universitat de Valencia. En línea recuperado 10 de abril de 2008: [http://www.tesisenxarxa.net/TESIS\\_UJI/AVAILABLE/TDX-0909103-120209/agut.pdf](http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UJI/AVAILABLE/TDX-0909103-120209/agut.pdf)

## Cuadro 7.

### Competencias gerenciales de acuerdo con G.Yukl<sup>85</sup>

<b>Competencias Técnicas (Duras)</b>	<b>Competencias Interpersonales (Blandas)</b>	<b>Competencias Conceptuales</b>
Comprende el conocimiento sobre los métodos, los procesos y las técnicas para realizar una tarea específica como así también habilidades para usar los equipos y tecnología relacionados con la mencionada tarea.	Son conocimientos sobre el comportamiento humano, los procesos de las relaciones humanas, la empatía, la sensibilidad social, la habilidad de comunicación y la actitud cooperativa.	Capacidades analíticas, creatividad, eficiencia en la solución de problemas y habilidades para reconocer oportunidades y potenciales problemas.

Fuente: Yukl, G. (1989) En línea recuperado 23 marzo 2008: [http://changingminds.org/disciplines/leadership/actions/yukl\\_taxonomy.htm](http://changingminds.org/disciplines/leadership/actions/yukl_taxonomy.htm)

Una propuesta más reciente, de amplia difusión en el continente europeo, para definir las competencias gerenciales la plantean los autores Cardona y Chinchilla, quienes proponen tres ámbitos del trabajo gerencial: La visión hacia fuera de la organización, la interior a la organización y la de su propia persona. Esta postura se explica de la siguiente manera:

<sup>85</sup> Una postura similar, de origen anglosajón es la que propone dividir las competencias en dos tipos: Competencias Duras (Hard Skills) y Competencias Blandas (Soft – People Skills). Las primeras tienen que ver con las competencias técnicas necesarias para llevar a cabo una tarea. Van desde las instrucciones para operar una máquina hasta labores sofisticadas de ingeniería. Son observables y medibles. Pueden adquirirse a través del entrenamiento, si se poseen las habilidades para ello, el entorno propicio y la adecuada dedicación a la tarea. Las segundas tienen que ver con la interacción humana, carácter, principios, valores, empatía, liderazgo, feedback, comunicación, resolución de problemas, toma de decisiones, contribución a la organización, innovación, creatividad, delegación, coaching, etc. No existen mecanismos directos para eliminar comportamientos indeseables almacenados en la mente humana. En línea recuperado 23 de mayo 2009: "Porque fracasan los gerentes de proyectos en Colombia" Bogotá Marzo 2005. [www.psl.com.co](http://www.psl.com.co)

### Cuadro 8.

#### Competencias gerenciales a partir de Cardona y Chinchilla

Competencias Estratégicas	Competencias Intratéticas	Competencias de eficiencia personal
Desarrollo, implementación y resultados derivados de los objetivos estratégicos	Capacidades gerenciales asociadas al desarrollo de los empleados y el reforzamiento de su confianza y compromiso con la compañía,	Hábitos básicos de una persona con respecto a su capacidad de autogestión y a su relación con el ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visión del Negocio</li> <li>▪ Solución del Problemas</li> <li>▪ Optimización de Recursos</li> <li>▪ Orientación al Cliente</li> <li>▪ Desarrollo de Redes de Cooperación</li> <li>▪ Negociación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación</li> <li>▪ Fijación de Objetivos</li> <li>▪ Empatía</li> <li>▪ Delegación de</li> <li>▪ Desarrollo de Empleados</li> <li>▪ Trabajo en Equipo</li> </ul>	

Fuente: Cardona y Chinchilla, (1998) Citado en Cardona, P. (2003). En línea recuperado 12 de noviembre 2008: [www.strategylinksolutions.com](http://www.strategylinksolutions.com)

Por otra parte, una postura que intentar ampliar la perspectiva del trabajo gerencial, agrupando las competencias en 6 grandes ámbitos o categorías de acción, es la que proponen Hellriegel, Jackson y Slocum Jr,<sup>86</sup>, propuesta que puede precisarse en el siguiente cuadro:

### Cuadro 9.

#### Competencias Gerenciales de acuerdo con Hellriegel, Jackson y Slocum Jr.

Categoría de Competencias gerenciales	Competencias Gerenciales	Indicadores de la competencia

<sup>86</sup> Hellriegel, D, Jacskon, S, y Slocum Jr. J. (2004) Administración. Gestión por Competencias 11ª. Edic. México: Internacional Thompson Págs. 5 y 6.

<p><b>Competencias en la comunicación</b></p> <p>Capacidad de intercambiar y transmitir eficazmente información para entenderse con los demás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación Informal</li> <li>▪ Comunicación formal</li> <li>▪ Negociación</li> </ul>	<p>Promueve la comunicación bidireccional</p> <p>Se percata de los sentimientos de otros</p> <p>Forma relaciones interpersonales sólidas con las personas</p> <p>Informa a las personas de acontecimientos y actividades relevantes y las mantiene actualizadas</p> <p>Hace presentaciones publicas persuasivas de alto impacto y maneja bien las preguntas</p> <p>Escribe con claridad, conciso y efectivo, usando una variedad de recursos basados en la computadora</p> <p>Negocia en forma efectiva a nombre del equipo acerca de las tareas y recursos</p> <p>Es hábil para formar relaciones y ejercer influencia ascendente con los superiores</p> <p>Toma acciones decisivas y justas cuando maneja a subordinados problemáticos</p>
<p><b>Competencias para la planeación y la administración</b></p> <p>Decidir las tareas que hay que realizar, la manera de efectuarlas, asignar recursos y revisar los avances</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recopilación y análisis de la información y solución de problemas</li> <li>▪ Planeación y administración de proyectos</li> <li>▪ Administración del tiempo</li> <li>▪ Administración de presupuesto y financiera</li> </ul>	<p>Supervisa la información y la usa para identificar síntomas, problemas y soluciones alternativas</p> <p>Toma decisiones oportunas</p> <p>Corre riesgos calculados y anticipa las consecuencias</p> <p>Elabora planes y calendarios para lograr las metas con eficiencia</p> <p>Asigna prioridades a las tareas y delega responsabilidad</p> <p>Determina, obtiene y organiza los recursos necesarios para realizar las tareas</p> <p>Maneja varios asuntos y proyectos al mismo tiempo pero no se dedica a demasiadas actividades a la vez</p> <p>Vigila y se apeg a un calendario o cambia el calendario si es necesario</p> <p>Trabaja en forma efectiva bajo presión de tiempo</p> <p>Entiende los presupuestos, flujos de efectivo, informes financieros e informes</p>

		<p>anuales y usa en forma regular esa información para tomar decisiones</p> <p>Mantiene informes financieros precisos y completos</p> <p>Crea lineamientos presupuestales para otros y trabaja dentro de los lineamientos establecidos.</p>
<p><b>Competencias para el trabajo en equipo</b></p> <p>Disposición y capacidad para compartir conocimientos y experiencias que le permiten trabajar conjuntamente para alcanzar un fin común, distribuyendo y/o asignando responsabilidades con base a las fortalezas de cada uno de sus integrantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planeación del trabajo en equipo</li> <li>▪ Entorno de apoyo</li> <li>▪ Manejo de equipo de trabajo</li> </ul>	<p>Formula objetivos claros que inspiren a los miembros del equipo a cumplirlos</p> <p>Cuenta con el personal apropiado para el equipo, tomando en cuenta el valor de las diversas ideas y las habilidades técnicas necesarias</p> <p>Define responsabilidades para el equipo en conjunto y asigna tareas y responsabilidades a los miembros individuales del equipo cuando es apropiado</p> <p>Crea un ambiente en que se espera, reconoce, elogia y recompensa el trabajo en equipo efectivo</p> <p>Asiste al equipo en la identificación y adquisición de los recursos necesarios para lograr las metas.</p> <p>Actúa como entrenador, consejero y tutor, siendo paciente con los miembros del equipo mientras aprenden</p> <p>Entiende las ventajas y desventajas de los miembros del equipo y aprovecha sus ventajas para lograr las tareas como un equipo</p> <p>Afronta el conflicto y el disenso y lo usa para mejorar el desempeño</p> <p>Comparte el crédito con otros</p>
<p><b>Competencia en la acción estratégica</b></p> <p>Entiende la misión de la organización y se asegura de que las acciones propias y las de su unidad de trabajo están alineadas a los objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entender el entorno</li> <li>▪ Comprender a la organización</li> <li>▪ Acción estratégica</li> </ul>	<p>Entiende la industria y reconoce con rapidez cuando los cambios crean amenazas y oportunidades significativas</p> <p>Permanece informado de las acciones de los competidores y socios estratégicos</p> <p>Puede analizar las tendencias generales en la industria y sus implicaciones para el futuro</p>

<p>estratégicos de la organización.</p>		<p>Entiende las preocupaciones de los accionistas</p> <p>Entiende las ventajas y limitaciones de las estrategias de negocios</p> <p>Entiende las competencias distintivas de la organización</p> <p>Asigna prioridades y toma decisiones que sean consistentes con la misión y las metas estratégicas de la empresa.</p> <p>Reconoce los desafíos administrativos de estrategias alternativas y las aborda</p> <p>Establece metas técnicas y operativas que faciliten la puesta en práctica de la estrategia</p>
<p><b>Competencias para la globalización</b></p> <p>Entiende el entorno internacional y las tendencias globales en la administración de los recursos tecnológicos, financieros y materiales y en la gestión del talento humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimientos y comprensión culturales</li> <li>▪ Reconocimiento de la naturaleza de las diferencias</li> <li>▪ Interacción con personas de diversos antecedentes étnicos y culturales.</li> </ul>	<p>Permanece informado de tendencias y eventos políticos, sociales y económicos de todo el mundo</p> <p>Reconoce el impacto de los eventos globales en la organización</p> <p>Entiende, lee y habla mas de un idioma con fluidez</p> <p>Entiende la naturaleza de las diferencias nacionales, étnicas y culturales y esta abierto a examinar estas diferencias de manera honesta y objetiva</p> <p>Es sensible a claves culturales y es capaz de adaptarse con rapidez en situaciones novedosas</p> <p>Adapta de manera adecuada el propio comportamiento cuando se interactúa con personas de varios orígenes nacionales, étnicos y culturales.</p>
<p><b>Competencias para el manejo de relaciones interpersonales</b></p> <p>Reconoce responsabilidad sobre su propia vida y en la interacción con los demás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de normas de comportamiento claras y su manejo personal</li> <li>▪ Dinamismo y se esfuerza constantemente para alcanzar metas.</li> <li>▪ Equilibrio en los asuntos personales y los de su</li> </ul>	<p>Tiene normas personales claras que sirvan como fundamento para mantener un sentido de integridad y conducta ética</p> <p>Esta dispuesto a admitir errores</p> <p>Acepta la responsabilidad por las propias acciones.</p> <p>Busca la responsabilidad, es ambicioso y esta motivado para lograr objetivos</p> <p>Trabaja duro para lograr que se hagan las cosas</p>

	responsabilidad en la organización Relación eficazmente con sus compañeros de trabajo.	<p>Muestra perseverancia frente a los obstáculos y recuperación del fracaso</p> <p>Encuentra un equilibrio razonable entre el trabajo y otras actividades de la vida, de modo que ningún aspecto se descuide</p> <p>Cuida bien de si mismo, desde el punto de vista mental, físico y usa salidas constructivas para eliminar la frustración y reducir la tensión.</p> <p>Evalúa y establece metas para la propia vida y relacionadas con el trabajo.</p> <p>Tiene metas personales y de carrera claras          Aprovecha las ventajas mientras se busca mejorar o compensar las desventajas</p> <p>Analiza y aprende del trabajo y de las experiencias de la vida.</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de Hellriegel, Jackson y Slocum Jr. (2004) .

## 1.6. La gestión de recursos humanos por competencias en la organización

Las aportaciones del personal de una organización, que con sus conocimientos, habilidades, actitudes y demás características humanas, le otorgan valores agregados a los productos y servicios de la misma. Las empresas y organizaciones que conciben a las personas como su “capital humano”, visto como un factor diferenciador y estratégico valoran, cuidan y apoyan el desarrollo de las capacidades de su gente.

Esto significa un cambio en la filosofía de administración adoptando una nueva forma de gestión de las personas orientada al aprendizaje, la innovación y la adaptabilidad al cambio. Estas concepciones están en las raíces del cambio y en la integración de una “dirección de recursos humanos” en las organizaciones que tienen la misión de ocupar un rol estratégico<sup>87</sup>.

<sup>87</sup> Lagunas O. (2002) Op.cit. En línea recuperado 18 marzo 2008: <http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/mty/tmp/ITESMMTY2002265.pdf>

Mertens<sup>88</sup> al referirse a la gestión de recursos humanos, clarifica las diferencias entre el modelo tradicional de gestión, frente aquél en que se toma como punto de partida a las competencias.

**Cuadro 10.**  
**Modelos de Gestión de recursos humanos**

<b>Modelo Tradicional</b>	<b>Modelo por Competencias</b>
Define y limita la actividad laboral de la persona al puesto, con una descripción de tareas acotadas y de aplicación repetitiva.	Define la función de la persona a partir del cumplimiento de objetivos de la organización más allá de un puesto, con tareas ampliadas y enriquecidas, orientadas a estimular el aprendizaje individual y de la empresa
Busca la Eficiencia: Hacer bien una actividad	Busca la Efectividad: Hacer las actividades requeridas
Los insumos se relacionan con los productos obtenidos en el puesto	Los insumos se relacionan con objetivos logrados en la empresa
Orientado al proceso de producción	Orientado al mercado (consumidor)
Descripción de Tareas por Puesto	descripción de las funciones derivadas de los objetivos de la empresa y del área

Fuente: Mertens, L. (2002) En línea recuperado 23 de marzo 2008: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_des/conv\\_des.doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_des/conv_des.doc)

P. Zarifian<sup>89</sup> menciona que la gestión por competencias es el proceso que consiste en administrar el activo intelectual e intangible que representan las competencias en las personas (*capital intelectual*).

Es importante resaltar que un diseño integral y dinámico de gestión de recursos humanos por competencias representa un instrumento que articula los requerimientos de la empresa en materia de competencias con un aprendizaje

<sup>88</sup> Mertens, L. (2002) Gestión de Recursos Humanos por Competencia Laboral, el desafío de la empresa para: Aprender, Innovar y Competir. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Secretaria de Gobernación En línea recuperado 23 de marzo 2008: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_des/conv\\_des.doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_des/conv_des.doc)

<sup>89</sup> Zarifian, P. (1998) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/8/pdf/papel8.pdf>

continuo, el desarrollo de habilidades dinámicas y la respuesta a los cambios y la necesidad de desarrollar nuevas competencias en las personas.<sup>90</sup>

De acuerdo con Pérez Hernández<sup>91</sup>, la gestión por competencias representa el núcleo sobre el que se sustentan los procesos y recursos de la empresa, y sobre el que es posible su desarrollo tecnológico; en una dinámica en la que se involucran la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional y el plan estratégico de la organización. El autor ilustra estas relaciones a través del siguiente modelo:

---

<sup>90</sup> Lagunas, O. (2002) Op.Cit. En línea recuperado 18 marzo 2008: <http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/mty/tmp/ITESMMTY2002265.pdf>

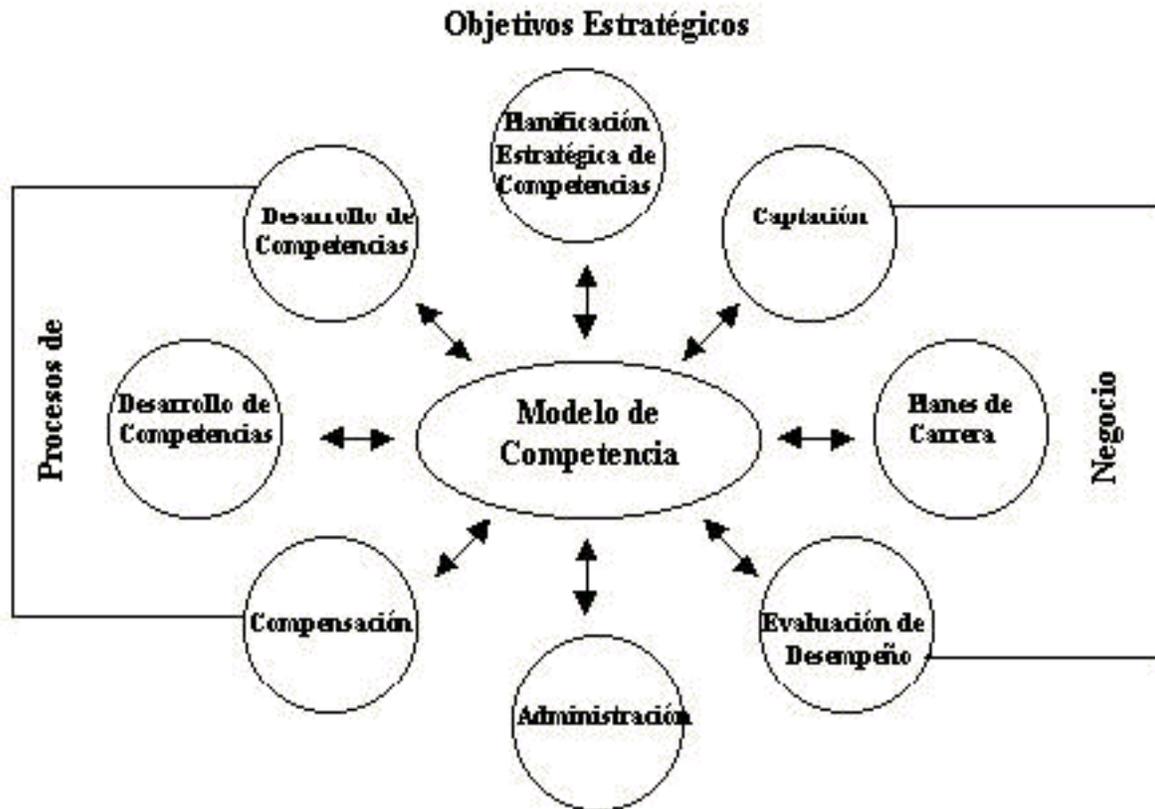
<sup>91</sup> Pérez Hernández, J. (2006) Modelo del perfil de los cargos por competencias laborales del técnico medio en construcción civil para el mejoramiento de la formación y la eficiencia del trabajo Tesis Doctoral Instituto Superior Pedagógico "José Varona" Ministerio de Educación República de Cuba En línea recuperado 18 de marzo 2008: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH014b.dir/doc.pdf>



Las fases que incluye un modelo de gestión por competencias se pueden reconocer en el siguiente diagrama propuesto por J. Pérez:

**Figura 11.**

**Fases de un Modelo de Gestión por Competencias en la organización**



Fuente: Pérez, J. (2006). Op.Cit. Pág. 219.

Por su parte, Vargas<sup>93</sup> enfatiza en las fases esenciales del sistema de gestión a partir del modelo de competencias laborales promovido por la OIT, descritas a continuación.

<sup>93</sup> Vargas, F. (2002) Competencias en la formación y competencias en la gestión del talento humano convergencias y desafíos. En línea recuperado 18 marzo 2008: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_des/conv\\_des.doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_des/conv_des.doc)

## **A) Identificación de competencias**

La gestión basada en competencias facilita criterios para llevar a cabo la selección del personal. Se introducen cambios en el procedimiento de selección del candidato porque se trata de buscar una persona para trabajar en la organización laboral y no para un puesto de trabajo determinado; en la consideración esencial de las competencias personales más allá de la capacidad técnica; en la introducción de ejercicios de simulación para observar competencias en los candidatos porque la organización necesita incorporar personas poseedoras de un amplio abanico de competencias requeridas para enfrentar diferentes situaciones que les son propias a la organización. Entre esas competencias se encuentran el trabajo en equipo, la preocupación por la calidad, la perseverancia ante retos, afán de logro y autoaprendizaje.

Por otra parte permite reconocer las competencias que resultan clave para el desarrollo de la empresa. Existen diferentes y variadas metodologías para identificar las competencias.

Entre las más utilizadas se encuentran el análisis funcional, las metodologías caracterizadas por centrarse en la identificación de competencias claves, de corte conductista y el Método DACUM y sus variante SCID y AMOD entre otros.<sup>94</sup>

## **B) Normalización de competencias**

Una vez identificadas las competencias, su descripción puede ser de mucha utilidad para aclarar las transacciones entre empleadores, trabajadores y entidades educativas. Usualmente, cuando se organizan sistemas

---

<sup>94</sup> Vargas, F. (2000) Op.Cit. En línea recuperado 19 de marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/virtudes\\_laborales\\_competencias\\_clave\\_vargas.pdf](http://www.oei.es/etp/virtudes_laborales_competencias_clave_vargas.pdf)

normalizados, se desarrolla un procedimiento de estandarización ligado a una figura institucional, de forma tal que la competencia identificada y descrita con un procedimiento común, se convierta en una norma, un referente válido para las instituciones educativas, los trabajadores y los empleadores.

## **B1) Estándares y Normas**

Como anota Mertens<sup>95</sup>, el estándar se constituye la base del concepto de competencia ya que es el elemento de referencia y de comparación para evaluar lo que la persona es capaz de hacer. La competencia puede incluir en general a varios tipos de estándares, reproducibles en diferentes contextos (puestos de trabajo, empresas) y que conforman la norma. Por lo tanto la norma es un conjunto de estándares validos en diferentes ambientes productivos.

La norma no solo depende del método sino también del marco institucional en que se inserta que puede ser:

- a) Nacional, sectorial o de empresa
- b) Bases nacionales comprensivas y uniformes (Reino Unido, Australia) o bien, autorreguladas por el mercado (Estados Unidos); bases para una preparación inicial, facilitando la transición de la escuela al trabajo (Alemania, Dinamarca), o bien, para facilitar la movilidad de trabajadores calificados (Japón, Canadá).

## **C) Capacitación basada en competencias**

La capacitación basada en competencias debe estar dirigida al desarrollo de las competencias en las personas a partir de su individualidad y de esta

---

<sup>95</sup> Mertens, L. (1996) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008 : [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

manera, cada persona va aportar, con su formación al desarrollo del grupo en el que está inserto.

#### **D) Evaluación de competencias**

Se trata de de una evaluación de competencias en el puesto de trabajo que a diferencia de la evaluación tradicional que implica un conjunto de exámenes que se aplica al trabajador, aquí dicha evaluación constituye la base para la certificación de competencias. De tal manera que se desarrolla un proceso de acopio de evidencias de desempeño, conocimientos, habilidades, etc. de un individuo en relación con una norma de competencia laboral y esto le confiere un papel de instrumento de diagnóstico importante para el trabajador y para la organización laboral<sup>96</sup>.

#### **E) Certificación de las competencias**

Alude al reconocimiento formal acerca de la competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada.

El certificado, en un sistema normalizado, no es un diploma que acredita estudios realizados; es una constancia de una competencia demostrada; se basa obviamente en el estándar definido y puede consolidarse como una garantía de calidad sobre lo que el trabajador es capaz de hacer y sobre las competencias que posee para ello.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Chávez, S.G. (2002) Manual para el diseño de normas de competencia laboral. México: Panorama. Pags.23-26.

<sup>97</sup> Urquiza, A. (2007). Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software, Vol. 3 No.1 Pag.35.

## 1.7. La formación por competencias

Para Mertens<sup>98</sup> la formación es una transmisión ordenada y sistemática de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten al trabajador una elevación de sus calificaciones personales. Para Shwartz<sup>99</sup> la formación es un espacio de interacción social que promueve, impulsa y genera aprendizajes para el hacer, en el interior del cual se forma y transforma el ser” Ambas posturas son válidas y reflejan el valor de la educación como punto de partida.

La formación es el proceso más amplio en el ámbito educativo y está ligado a la gestión por competencias ya que la formación busca un desarrollo integral de sujeto considerando todos los elementos constitutivos de la competencia para ser puestos en acción en los contextos específicos de corte laboral sobre todo en diferente magnitud, especificidad y temporalidad<sup>100</sup>.

Por otra parte, el entorno de las competencias es amplio y diverso por la gran cantidad de actores involucrados e interesados en el enfoque para su difusión y aplicación en distintos campos. Lo mismo se puede hablar de Organismos Internacionales que han sentado las bases para que esto ocurra, tal es el caso de la OCDE, la UNESCO y la OIT, entre otros. Asimismo los organismos e instituciones nacionales han hecho eco de estas demandas en relación con las competencias como es el caso de la SEP o la ST, e incluso se creó el CONOCER para sustentar los procesos de formación y certificación en competencias laborales.

Particularmente interesa reconocer la importancia que tienen la formación en competencias en dos territorios vinculados, el educativo; representado por las instituciones formativas llámense escuelas, institutos o universidades, en todos los niveles encargadas diseñar los modelos de formación para que los individuos

---

<sup>98</sup> Mertens, L. (1996) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008 : [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

<sup>99</sup> Ídem.

<sup>100</sup> Levy-Leboyer, C. (1996) Op.Cit. Págs. 130-134

se integren a la vida productiva. El otro ámbito es el laboral o del trabajo; que representa el campo de la acción donde se evidencian, operan y perfeccionan las competencias, es decir, su contexto.

**Figura 12.**  
**Vinculaciones de las competencias**



Fuente: Elaboración propia.

La formación por competencias llega a la educación para establecer una vinculación más estrecha entre la educación y el trabajo. La idea de competencia dentro del ámbito educativo se fundamenta a partir de los trabajos de Benjamín Bloom tomando como referente al concepto de calificación, siendo un punto de partida para revisar las competencias en la educación en el currículo<sup>101</sup>.

<sup>101</sup> Fowler. Citado por Ruiz, R. Et. Al. (2006). Modelo de Integración de Competencias en Objetos de Aprendizaje. Proceeding about Tecnologías de Educación a Distancia, Congreso Internacional METODOLOGY 2006, Centro de Investigación en Computación del IPN. En línea recuperado 20 de octubre 2008: <http://ingsw.ccbas.uaa.mx/paqSER/ObjAprend/investigaciones/2TEModelodecompetencias.pdf>

La formación por competencias implica procesos de enseñanza - aprendizaje dinámicos, que se distinguen por ser prácticos donde la teoría, se utiliza para apoyar las experiencias. La educación descubre y desarrolla, conocimientos, habilidades y capacidades que permiten prepararse para el desempeño efectivo de una profesión, su actualización, su perfeccionamiento. La formación profesional es sistemática, responde a metodologías didácticas apropiadas y a normas determinadas que se proponen asegurar un aprendizaje efectivo en diferentes periodos.

Actualmente se pueden mencionar varias razones por las que se justifica la formación por competencias:

A) Este tipo de formación se ha probado como una herramienta válida para la concreción de lo que el informe Delors (UNESCO)<sup>102</sup> de 1996 plantea como los cuatro pilares del aprendizaje del siglo XXI. Se habla entonces de aprender a conocer, para el desarrollo de nuestras capacidades intelectuales y acercarnos a la información, “aprender a hacer” como habilidades en continuo movimiento y redefinición, no para desarrollar una sola tarea o un solo oficio, sin más bien para una aplicación multifuncional y cambiante, el tercer pilar es el de “aprender a ser” en la perspectiva de tener una mentalidad diferente, abierta y dispuesta a aceptar las diferencias y posibilidades de los otros y finalmente “aprender a convivir” en la perspectiva de colaboración, aceptación e integración a la sociedad y conocimiento de las diferencias. Estos cuatro pilares se redondean en la perspectiva del aprendizaje permanente y de ahí la idea de una educación que se dé a lo largo de la vida.

La “Educación para la vida o durante la vida” se consolida como un paradigma para justificar y validar la formación por competencias profesionales dentro del

---

<sup>102</sup> Unesco -Delors, J. (1996). Op.Cit. Pág. 28

contexto educativo con un corte claramente prospectivo que refleja un tipo de formación continua.

B) El ámbito de la educación formal adquiere una perspectiva distinta al organizar el currículo en función de las competencias. Bajo esta óptica el currículo le impregna a la formación una posición de avanzada al vincularse con el mundo del trabajo en una postura de desarrollo integral.

Un diseño curricular por competencias puede manejar algunos principios como los que señalan Robitaille y Daigle<sup>103</sup>:

1. Los programas de formación se organizan y estructuran a partir de competencias a formar y/o desarrollar.
2. Las competencias varían en función del contexto en el que se aplican.
3. Las competencias se describen en términos de resultados, estándares y normas.
4. Los representantes del mundo del trabajo participan en el proceso de diseño, durante el desarrollo y en la evaluación curricular.
5. Las competencias se evalúan a partir de los componentes que la integran.
6. La formación tiene un alto contenido práctico experimental.

C) En el terreno de la gestión de recursos humanos, como ya se ha mencionado, el conocimiento de las competencias en una empresa u organización, además de la contribución a los objetivos productivos y a la mejora de la competitividad, favorece la identificación de las necesidades

---

<sup>103</sup> Robitaille y Daigle. Citado por Cejas, E. (S/F) Acerca de los conceptos de competencia y competencia laboral. En línea recuperado 18 de marzo 2008.  
[http://pedagogiaprofesional.idoneos.com/index.php/Acerca\\_de\\_los\\_conceptos\\_competencia\\_y\\_competencia\\_laboral#Definici%C3%B3n\\_de\\_competencia](http://pedagogiaprofesional.idoneos.com/index.php/Acerca_de_los_conceptos_competencia_y_competencia_laboral#Definici%C3%B3n_de_competencia)

de aprendizaje, la definición de rutas de capacitación continua, la evaluación del desempeño, la promoción y planes de carreras de sus trabajadores. De allí que sea tan importante no sólo construir sino valorar y reconocer las competencias de la organización.

La formación por competencias dentro de la gestión de los Recursos Humanos se constituye entonces como un mecanismo para el desarrollo del Capital Humano y por consecuencia del Capital Intelectual en la organización, en una dinámica permanente de Gestión del Conocimiento.

D) La formación por competencias maneja una estructura formativa en permanente construcción que permite contar con herramientas en exploración continua que contribuyen al mejoramiento y modificación de los procesos formativos.

El hecho de que en nuestros días el discurso sobre competencias se haya visualizado como una estrategia de desarrollo empresarial de alta difusión, la ha convertido de alguna manera en una moda a la que todos desean apostarle. Sin embargo, para que la formación por competencias alcance los logros deseados, debe haber un cambio integral dentro de la organización, ya que puede hablarse de competencias como un discurso útil para el manejo de las personas, pero en la cotidianidad los procesos de trabajo se mantienen con los mismos esquemas tradicionales y los sujetos manteniendo sus prácticas rutinarias y poco compromiso para el logro de objetivos<sup>104</sup>.

En este punto, es importante destacar la importancia de la detección de necesidades de entrenamiento y capacitación con la perspectiva de las competencias. En el trabajador, el entrenamiento es superación constante y para la organización adquiere un carácter significativo cuando éste se transforma en mejoras, crecimiento, innovación, calidad y productividad. Estos cambios exigen

---

<sup>104</sup> Levi-Leboyer, C. (1997) Op.Cit. Pags.147-148

de la organización tomar como ventaja competitiva el conocimiento y como el verdadero recurso, al trabajador.

Las necesidades de entrenamiento conforman el grupo de conocimientos, habilidades y actitudes que el individuo no posee, y que deben ser desarrollados, por éste con la finalidad de lograr un desempeño de éxito en su cargo. Así, la detección de estas necesidades constituye la primera y más importante fase del proceso de capacitación basado en competencias, ya que es en esta etapa donde se realiza el diagnóstico, que consiste en identificar en el trabajador las limitaciones, presentes y las futuras de acuerdo a las expectativas de la organización, así como sus potencialidades; datos esenciales para la creación y desarrollo de cualquier plan que la organización inicie con estos fines.

Debe tenerse en cuenta que el cumplimiento y efectividad de esta fase depende básicamente de la correlación que exista entre las necesidades individuales y las políticas, visión, misión, objetivos y metas de la organización.

Desde este punto de vista, la gestión por competencias se convierte en el medio idóneo para enlazar los supuestos descritos con la capacitación ya que aporta una serie de métodos y técnicas que permiten fortalecer en el individuo aquellas competencias para alcanzar un excelente desempeño. La comparación entre el modelo de competencias de la organización y las competencias que realmente posee el individuo ponen de manifiesto la brecha resultante entre el desempeño actual y el que debería ser, logrando de esta forma identificar las necesidades de capacitación a ser cubiertas. Más allá de los beneficios que para la organización pueda tener el reconocimiento de las competencias y su aplicación en el proceso de capacitación, está la comprensión de las mismas por parte del trabajador quien debe percibir las e identificarlas como una parte de sí mismo, y a relacionarlas con el desempeño y enriquecimiento de su trabajo<sup>105</sup>.

---

<sup>105</sup> Notas del 3er. Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias, Bogotá, D.C., (septiembre 2007).

En este proceso, la capacitación –en el sitio preciso o simulado de aplicación– funge como facilitador, orientado a la formación del individuo hacia situaciones específicas que requieren la presencia de determinadas competencias; cuando esto ocurre es que ambas partes - trabajador y organización – se unen y se benefician del mismo proceso<sup>106</sup>.

Las consideraciones anteriores sobre la formación por competencias, han sido reconocidas y aplicadas por la Comisión Federal de Electricidad, desde finales de los 90, al subrayar que es el recurso humano, la pieza clave en su proceso de desarrollo y evolución como empresa, no solo desde la perspectiva técnica, de la cual se precian de ser especialistas desde los orígenes de la institución; sino además, desde la visión organizacional y operativa, al situarse en un modelo de gestión de la calidad, encaminado mejorar los procesos sustantivos y adjetivos y por consecuencia las funciones de su personal.

En este contexto, comienzan a promoverse y emplearse en la CFE, los conceptos de planeación estratégica, calidad total, capital humano, capital intelectual, gestión del conocimiento, competencias y certificación laboral, por citar los mas significativos. Es así que en la actualidad, la empresa ya ha iniciado el proceso de movilización intelectual, cuya apuesta principal es convertir a todo su personal, en todos los ámbitos y niveles de la organización, incluyendo los gerenciales y directivos, en capital humano de clase mundial, para respaldar de manera real y efectiva, el lema que maneja la empresa ante la opinión. La situación que guarda la CFE como empresa pública y sus alcances en el terreno de las competencias, se tratará en los siguientes capítulos.

---

<sup>106</sup> Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2003) Competencias laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas (2003) En línea recuperado 18 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/competencias\\_laborales\\_base\\_mejora\\_empleabilidad\\_personas.pdf](http://www.oei.es/etp/competencias_laborales_base_mejora_empleabilidad_personas.pdf)

## 1.8. La prospectiva como enfoque para el diseño de la propuesta

La prospectiva es una disciplina que estudia el futuro desde una perspectiva, científica y tecnológica con la intención de comprenderlo y de poder influir en él. Según el Instituto de Prospectiva Estratégica de España es “una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables (cuantitativas y sobretodo cualitativas), así como los comportamientos de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre, ilumina la acción presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable conveniente o deseado”<sup>107</sup>. Básicamente se trata de imaginar escenarios futuros posibles, denominados *futuribles*, y en ocasiones de determinar su probabilidad, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia<sup>108</sup>.

Una de sus grandes funciones es que permite realizar estudios sistemáticos sobre el futuro, con la idea de aportar información útil a la toma de decisiones, disminuir los márgenes de error provocados al considerar situaciones de incertidumbre en diferentes periodos. Proporciona criterios para visualizar diferentes futuros y llevar a cabo acciones en el presente para orientar aquellos más convenientes.

Desde tal perspectiva, la prospectiva puede ser entendida como un método de análisis y planeación que viene desde el futuro hacia el presente, lo que se denomina el método backcasting que consiste en primera instancia, anticipar la configuración de un futuro deseable, para posteriormente, a partir del presente, concebir estrategias de acción tendientes a alcanzar el futuro objetivado como deseable.

---

<sup>107</sup> Instituto de Prospectiva Estratégica de España (2007). En línea recuperado 25 de mayo 2008: <http://www.prospecti.es/ipeframe.htm>

<sup>108</sup> Según el investigador argentino Agustín Merello, la prospectiva es, además de un método sistemático, una actitud particular ante el futuro, a veces denominada actitud proactiva.

Entonces, la capacitación en torno a la prospectiva representa un esfuerzo fundamental para el desarrollo de la capacidad de adelantar procesos en los ámbitos de la gestión tecnológica, la innovación y el conocimiento con la intención de establecer y consolidar en el futuro la implantación de nuevas tecnologías para beneficio de la empresa.

En esta óptica de la formación para el futuro, cabe recordar lo señalado por la OCDE al resaltar tres capacidades básicas en los individuos, las empresas y las sociedades que son definitivas para hacer frente a los retos del futuro en cualquier sector productivo que se plantee:

1. Innovación, para predecir y enfrentar los cambios.
2. Adaptación, para adecuarse a las transformaciones tecnológicas y del mercado.
3. Aprendizaje, como proceso continuo y sistemático<sup>109</sup>.

Adicionalmente, si se pretende ser competitivos en los agresivos y competidos mercados internacionales y sostenibles en el tiempo, es necesario desarrollar tres competencias concretas que deben ser incorporadas a la formación profesional de los sujetos<sup>110</sup>:

- Adoptar una actitud proactiva, en contraposición a la reactiva, tradicional en la mayoría de la gente
- Desarrollar la habilidad gerencial de la anticipación, como una competencia central necesaria para el desarrollo de la visión prospectiva (ver gráfico siguiente)

---

<sup>109</sup> Cariola, L. y Quiroz, A. (1997). "Competencias Generales, competencias laborales y currículum", en Novick, M. y Gallart, M. A. (coords.) *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, Montevideo: CINTERFOR. En línea recuperado 19 de marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novcario.pdf>

<sup>110</sup> Rúa, N. (S/F) "Diseño de una estrategia metodológica de trabajo por microproyecto para la formación de competencias específicas y universales en prospectiva tecnológica y gerencial. Instituto Tecnológico Metropolitano-Medellín. En línea recuperado 17 de marzo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>

- Obtener una visión prospectiva, esencialmente en el ámbito de lo tecnológico y lo gerencial

El siguiente cuadro muestra la secuencia de estas competencias, en términos del desarrollo de una visión de futuro (prospectiva) necesarios a nivel personal, y organizacional:

**Figura 13.**  
**De la actitud proactiva y la habilidad gerencial de anticipación a la visión prospectiva**

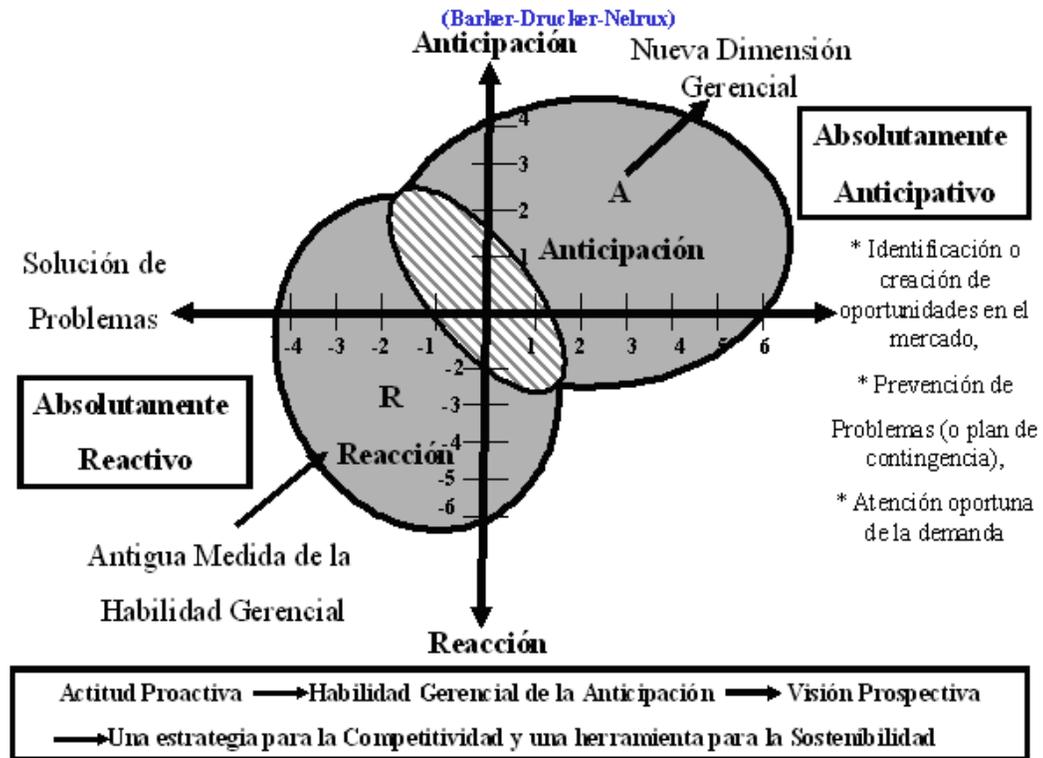


Fuente: Rúa, N. (S/F) En línea recuperado 17 de marzo 2008.  
<http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>

Esta propuesta le apuesta sobre todo a los aspectos actitudinales y habilidades gerenciales para acercarse al futuro. En el siguiente esquema se ilustran las tres competencias referidas evidenciando la necesidad de cambio de los sujetos, el movimiento va del pasado hacia el futuro en cuestión de competencias.

Figura 14.

La nueva dimensión de la habilidad gerencial



Fuente: Rúa, N. (S/F) En línea recuperado 17 de marzo 2008:  
<http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>

Esta figura ilustra esa necesidad de desplazamiento de la reacción a la anticipación en la que en el tercer cuadrante se define la típica y tradicional actitud reactiva que resuelve problemas una vez que han aparecido. Por otra parte, el primer cuadrante a la derecha hace referencia a la actitud proactiva buscando siempre ir hacia arriba y hacia la derecha y de esta manera se plantean tres habilidades en este sentido:

- Identificación de oportunidades en el mercado (antes de que la competencia lo haga) o creación de las mismas, si las condiciones y la naturaleza del negocio lo permiten.

- Prevención de problemas, es decir, evitar que ocurran, si es posible el control. En caso contrario, tener listo el plan de contingencia correspondiente para enfrentarlo cuando suceda.
- Atención oportuna de la demanda. Es satisfacer con anticipación los requerimientos del cliente.

Así, las competencias de anticipación son indispensables que las empresas cuenten con una visión prospectiva del entorno de negocios y de las tendencias tecnológicas que impactarán el sector productivo.<sup>111</sup>

\*\*\*\*\*

---

<sup>111</sup> Rúa, N. (S/F) Op.Cit. En línea recuperado 17 de marzo 2008:  
<http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>



## **CAPÍTULO 2 EL SECTOR ELÉCTRICO Y LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD: “UNA EMPRESA DE CLASE MUNDIAL”**

“En el sector público y privado encontramos demasiados planes estratégicos y demasiado pocas estrategias”

Luis F. Aguilar Villanueva

### **Introducción**

El siguiente capítulo tiene como propósito, presentar un marco contextual<sup>112</sup> sobre la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a partir de una revisión documental con información relevante y actualizada sobre el Sector Eléctrico Nacional (SEN) y sobre la propia empresa, resaltando la condición que tiene la energía eléctrica, como bien fundamental para el desarrollo de todas las actividades de ser humano.

Se presenta una descripción de la situación actual y perspectivas de desarrollo, en función de las diferentes fuentes con las que se produce la energía eléctrica, sin perder de vista el contexto internacional en que se ve inmerso a partir del uso y aprovechamiento de dichas fuentes.

Esta descripción del sector eléctrico representa un antecedente necesario que permite reconocer la posición primordial, que cobra una empresa pública como lo es la CFE, para el desarrollo del país, por ser la empresa sobre la que recae la planeación, operación y desarrollo general de este sector, y cuya posición estratégica se acentúa aun mas al ampliar su cobertura de servicio a todo el país, con la desaparición de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, ocurrida en el mes de octubre del 2009.

---

<sup>112</sup> Este marco contextual se aborda, con base en la información clave obtenida de la Secretaría de Energía y documentos proporcionados por la CFE, que en varios de los casos, no se encuentran a disposición del público en general o son de uso restringido, además de la información derivada de los acontecimientos ocurridos, con respecto a la extinción de LFC en octubre de 2009.

Las decisiones que la Secretaria de Energía, plantee sobre el manejo presente y futuro de la energía eléctrica como vocero del Gobierno Federal, incidirán de manera directa y definitiva en el cauce que tome la empresa y consecuentemente, en todas las actividades que se realizan en este país. Por ello se hace tan importante, plantear propuestas que involucren el desarrollo de competencias, que proyecten a la CFE ante los retos de eficiencia, calidad, productividad, competitividad y sustentabilidad a los que se enfrenta la empresa.

## 2.1. La importancia de la energía eléctrica

La energía eléctrica<sup>113</sup> se encuentra inmersa en todos los ámbitos de nuestras vidas, por lo que sería imposible pensar en el funcionamiento de cualquier sociedad sin su presencia permanente y con un nivel de calidad en el servicio a un costo accesible.

Por una parte se encuentra la electricidad como producto único, difícilmente almacenable<sup>114</sup> y de consumo inmediato y por el otro se encuentra el servicio que representado el suministro de este producto en donde la calidad para proporcionarlo es substancial para la vitalidad de los sectores industriales, comerciales y sociales de nuestra época.

El flujo energético de la electricidad se compone de cuatro etapas sucesivas y una de mediación: generación, transmisión, distribución y control.

- **Generación.** Producción de la energía eléctrica, en condiciones de cantidad, calidad y precio, a partir de diversas fuentes de energía, mediante la utilización de diversos tipos de infraestructura, y tomando en cuenta variables como el medio ambiente y la seguridad, entre otros. Es posible generar electricidad a partir de varias fuentes

---

<sup>113</sup> La electricidad no es una fuente de energía primaria, sino una energía de suministro, disponible para el usuario y que permite obtener un servicio como por ejemplo: iluminación, funcionamiento de aparatos domésticos, cocción, refrigeración, calentamiento, ventilación, etc. Vid. [http://www.edualter.org/material/consumo/energia4\\_2.htm](http://www.edualter.org/material/consumo/energia4_2.htm)

<sup>114</sup> UNESA. Electricidad (2010). En línea recuperado 10 de marzo 2010: <http://www.unesa.net/unesa/html/sabereinvestigar/largoviaje/transportealmacenar.htm>

primarias de energía, entre ellas: recursos hídricos, gas natural, diesel oil, carbón mineral, radiación solar, fuerza del viento, energía nuclear. Una clasificación básica es la siguiente <sup>115</sup>:

**Cuadro 11.**

**Fuentes tradicionales y no tradicionales para la generación de energía eléctrica**

<b>Fuentes Tradicionales</b>	<b>Fuentes No Tradicionales</b>
Hidroeléctricas. Pueden ser de paso o reservorio.	Renovables: radiación solar, fuerza del viento, fuerza de las olas del mar, etc.
Termoeléctricas. Entre las más importantes incluye a: gas natural, diesel, combustóleo, orimulsión (combustión fósil no convencional) y carbón vegetal.	No renovables: Energía nuclear.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Secretaría de Energía (2010).

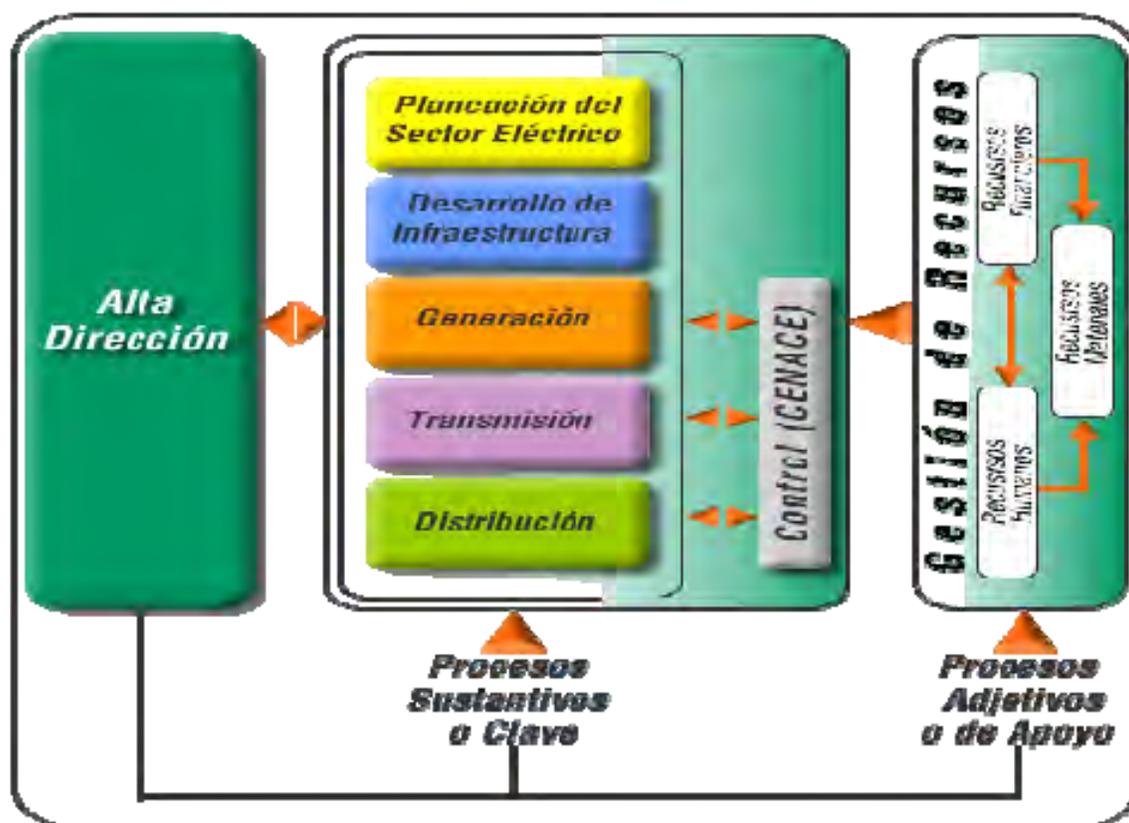
- **Transmisión.** Disponibilidad de la Red Eléctrica de potencia, mediante la planeación y ejecución del mantenimiento y modernización de la infraestructura.
- **Distribución.** Poner al alcance del usuario, la energía eléctrica garantizando la continuidad y confiabilidad, al menor costo posible. La comercialización se incluye dentro de este proceso e involucra operaciones para el cobro del servicio de energía eléctrica a los diferentes usuarios del servicio.
- **Control.** Mantenimiento de la integridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) para satisfacer el suministro de electricidad optimizando el uso de los recursos energéticos y la infraestructura eléctrica. Este proceso es realizado por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) operado por la CFE.

<sup>115</sup> Granados Domínguez, B. (2007) Op.Cit. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.ai.org.mx/archivos/coloquios/2/Gestion%20del%20capital%20humano%20en%20el%20desarrollo%20de%20la%20infraestructura%20del%20Sector%20Electrico.pdf>

Cada una de las etapas anteriores, representa un proceso clave o sustantivo para la empresa, que se concluye cuando la energía eléctrica es consumida por los usuarios del servicio; además de manejarse procesos adjetivos o de apoyo cuya función es gestionar los recursos de la empresa de la mejor manera posible. El siguiente esquema representa el modelo completo en el que se incluyen tanto los procesos clave o sustantivos, como los procesos adjetivos o vinculados con la gestión del servicio.

**Figura 15.**

**Procesos Sustantivos y Adjetivos del Sector Eléctrico**



Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CFE (2010).

Cabe señalar que la calidad del servicio eléctrico depende en gran medida de una variedad de factores relacionados con las fuentes de generación de la energía que incluyen la frecuencia, tensión y variaciones de la tensión. Es así que dada la

especificidad del producto / servicio a proporcionar, que se requieren empresas con una gran capacidad técnica, operativa y de gestión para satisfacer las demandas de los usuarios en tiempo, forma y costo. Esas condiciones son las que se le exigen a empresas de energía eléctrica como es el caso de la CFE.

A continuación se describe la evolución del sector eléctrico en nuestro país, reconociendo los cambios más significativos que ha presentado, en función de la evolución de los movimientos políticos, sociales y económicos vividos en el país, tomando en cuenta los aspectos normativos involucrados dentro de esta evolución histórica.

## **2.2. Marco Histórico y Normativo del Sector Eléctrico**

Las principales entidades que regulan el sector eléctrico en México son:

- La Secretaría de Energía (SENER): Encargada de la política y planeación del sector energético en su totalidad. Dentro de esta Secretaría se encuentra la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CNUEE) que genera las Normas Oficiales Mexicanas para hacer eficiente el uso de la Energía.
- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP): Encargada de autorizar las tarifas eléctricas y la aprobación de los presupuestos de CFE.
- La Comisión Reguladora de Energía (CRE): Entre sus funciones se encuentran el que se desarrollen eficientemente actividades de adquisición, suministro y venta de energía eléctrica a los usuarios del servicio público. A partir de su propia ley, se encarga de otorgar los permisos a las empresas privadas, y de reglamentar los convenios y contratos relacionados con la generación privada de energía eléctrica.
- Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE): Organismo privado no lucrativo que busca apoyar y promover proyectos destinados al ahorro y manejo eficiente de la energía eléctrica.

Por otra parte existen documentos rectores de la política energética en el país, que involucran por consecuencia al sector eléctrico, mismos que se definen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12.  
Documentos vinculados con el Sector Eléctrico**

<b>Documentos Rectores</b>	<b>Particularidad</b>
Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012	Establece objetivos, metas, estrategias y prioridades nacionales, base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales.
Programa Sectorial de Energía 2007 - 2012	Rector de la política nacional de energía en el mediano plazo, involucra al sector energético, incluyendo el eléctrico.
<b>Otros Documentos vinculados con el Sector Eléctrico</b>	<b>Particularidad</b>
Visión México 2030	Documento de planeación nacional a largo plazo para posicionar con éxito al país en un mundo competitivo global.
Programa Especial de ciencia y Tecnología 2008 - 2012	Rector de la política nacional de ciencia, tecnología e innovación en el mediano plazo, que involucra a todos los agentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
Prospectiva del Sector Energético 2009 - 2024	Publicado por la SENER, coordina la planeación energética nacional. Plantea un horizonte de 15 años, actualizado anualmente.
Plan Estratégico Institucional 2009 - 2013	Planeación del Sector Eléctrico, actualizado anualmente preparado por el Instituto de Investigaciones Eléctricas.

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la SENER y CFE (2009).

En cuanto al marco normativo que rige El Sector Eléctrico en México (SEN)<sup>116</sup>, éste se constituye por los siguientes ordenamientos a partir de la Constitución Política vigente:

- ❖ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus Artículos 25, 27 y 28
- ❖ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- ❖ Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
- ❖ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- ❖ Ley de la Comisión Reguladora de Energía

<sup>116</sup> Secretaria de Energía (2008) Prospektiva y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico 2008 – 2017. En línea 18 de septiembre 2009: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospektiva%20SE%202008-2017.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospektiva%20SE%202008-2017.pdf)

- ❖ Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética
- ❖ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear
- ❖ Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares
- ❖ Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos
- ❖ Ley Federal de las Entidades Paraestatales
- ❖ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización
- ❖ Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
- ❖ Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en Materia de Aportaciones
- ❖ Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales
- ❖ Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización
- ❖ Normas Oficiales Mexicanas para el uso eficiente de la Energía Eléctrica (NOM's)

Vale la pena reconocer que el Sector Eléctrico en México tiene ya un largo camino recorrido, que inició en el siglo XIX con la introducción de la energía eléctrica en el servicio de alumbrado público proporcionado por empresas extranjeras a través de concesiones. Durante el régimen de Porfirio Díaz se otorgó al sector eléctrico el carácter de servicio público, colocándose las primeras 40 lámparas "de arco" en la Plaza de la Constitución, cien más en la Alameda Central y comenzó la iluminación de la entonces calle de Reforma y de algunas otras vías de la Ciudad de México.

Poco después, el principal uso de la energía eléctrica se concentró en actividades de minería y en las industrias textiles y del papel. La generación de energía eléctrica inició en México a fines del siglo XIX. La primera planta generadora que se instaló en el país (1879) estuvo en León, Guanajuato, y era utilizada por la fábrica textil "La Americana". Casi inmediatamente se extendió esta forma de

generar electricidad dentro de la producción minera y, marginalmente, para la iluminación residencial y pública.<sup>117</sup>

Para 1910 México tenía ya un sector eléctrico con una alta tecnología gracias a la presencia de compañías canadienses, inglesas, alemanas, norteamericanas y mexicanas. Algunas de éstas con gran capacidad vinieron a crear filiales, como The Mexican Light and Power Company (MLAPC), de origen canadiense, en el centro del país; el consorcio The American and Foreign Power Company, con tres sistemas interconectados en el norte de México, la Compañía Eléctrica de Chapala, en el occidente e Impulsora de Empresas Eléctricas (IEE).

En 1922 se dio el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz, que años más tarde se conocería como la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LFC).

En 1926 se promulgó el Código Nacional Eléctrico, reformándose la Constitución para definir a la energía eléctrica como un servicio público y de esta manera otorgarle al Congreso facultades para legislar sobre la materia. Con este Código se permitió homogeneizar las frecuencias del sistema eléctrico en su conjunto y permitió impulsar la coordinación de los participantes en el mercado, y en diciembre de 1933 se decreta que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

El 14 de agosto de 1937 se crea la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo

---

<sup>117</sup> Comisión Federal de Electricidad (Mayo 2010). Página Institucional de Empresa. En línea recuperado 18 de mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es/LaEmpresa/queesefe/CFEylaelectricidadenMéxico/>

mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. Dentro de sus atribuciones se incluían las de operar como agencia reguladora y vínculo entre las empresas extranjeras y el gobierno, y proveer el servicio eléctrico en aquellas consideradas no rentables por las compañías privadas. En 1949 esta empresa se fortaleció al transformarse en organismo descentralizado con patrimonio propio<sup>118</sup>.

Durante el gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas (1934 – 1940) de tendencia nacionalista, se ejerció presión a las empresas extranjeras, quienes por las bajas tarifas fijadas por el gobierno, redujeron sus inversiones en el país, viéndose seriamente afectadas en sus finanzas. Éste fue el punto de partida para iniciar la nacionalización de la industria eléctrica, tarea que continuó el siguiente presidente Manuel Ávila Camacho (1940 – 1946).

En este periodo, el papel que jugó la CFE resultó definitivo ya que la empresa comenzó la adquisición de activos de las empresas privadas a precios deprimidos e inició inversiones en la generación, transmisión y distribución de energía. Resalta la compra en 1944 de la empresa Hidroeléctrica Chapala, la tercera compañía privada más grande del país en ese entonces.

Se estableció así un grupo diverso de empresas eléctricas, todas ellas propiedad del gobierno federal, pero operando independientemente unas de las otras con organizaciones e instalaciones distintas y no coordinadas, lo cual establecía una duplicación de administraciones y de equipos que provocaban un gasto excesivo y servicio de mala calidad en la industria eléctrica nacional.

Para 1952 se inició la electrificación de zonas rurales que anteriormente habían sido desatendidas por su baja rentabilidad para las empresas privadas y por el rápido crecimiento de las ciudades. Este proceso de expansión y adquisición de empresas llevó a que, para 1959, la mitad de la capacidad instalada en el país

---

<sup>118</sup> Ídem.

perteneciera a la CFE; por lo que al año siguiente (1960) se decretó la nacionalización de la industria eléctrica con la compra del 95% de las acciones del consorcio IEE.

En 1960, la CFE adquiere el control de todas las etapas del sector eléctrico en el territorio nacional a excepción de la Ciudad de México y 81 municipios del Estado de México, 2 de Morelos, 3 de Puebla y 45 de Hidalgo, que fueron asignados a la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LFC).

Brown del Rivero<sup>119</sup>, resalta que el concepto de “servicio público” se explica por las características e implicaciones sociales del servicio de energía eléctrica y lo define utilizando la siguiente cita de Duguit – Escuela de Burdeos:

“Toda actividad cuyo cumplimiento debe ser regulado, asegurado y fiscalizado por los gobernantes por ser indispensable a la realización y al desenvolvimiento de la interdependencia social y de tal naturaleza que no pueda ser asegurado completamente mas que por la intervención de la fuerza gobernante”<sup>120</sup>

Esto explica el porqué de la nacionalización del sector eléctrico y su operación a través de la CFE, justificado por la necesidad de ampliar la cobertura y atender las necesidades de las zonas rurales del país.

La reorganización del sector eléctrico fue formalizada mediante la reforma al artículo 27 de nuestra carta magna, en el que se indica que el estado es el responsable exclusivo para generar, transmitir, transformar y distribuir electricidad con fines públicos. En 1974 se realizó una enmienda al artículo en la que se le otorgaba al estado los derechos exclusivos para el uso de materiales radioactivos y combustible nuclear en la generación de energía.

---

<sup>119</sup> Brown del Rivero, A. (2008) Las Instituciones como factor competitivo: Un análisis comparativo del Sector Eléctrico con distintos procesos de integración. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Instituto Universitario de Estudios de la Integración Europea. En línea recuperado 18 de junio 2009: [http://www.tesisenxarxa.net/TESIS\\_UAB/AVAILABLE/TDX0331109-131529//abr1de1.pdf](http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX0331109-131529//abr1de1.pdf)

<sup>120</sup> *Ibid.*

El artículo 27 constitucional le da la exclusividad al Estado para generar, transmitir, distribuir y suministrar la electricidad en México así como la prestación del servicio público; y el artículo 28 determina que las actividades estratégicas que realiza el Estado no son consideradas como monopolio. Por su parte el artículo 25 le da la facultad al Estado de llevar a cabo actividades estratégicas como es el caso de la energía eléctrica.

En 1975 se promulga la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica<sup>121</sup> que viene a consolidar el proceso de nacionalización y estructuración del sector eléctrico, confirmando como únicos proveedores de energía eléctrica a la CFE y LFC. Esta Ley ha sufrido diversas reformas, siendo la última en 1993, en el que se establecen las condiciones que operarán las actividades relacionadas con la energía eléctrica y la prestación del servicio público.

En dicha reforma se establecen nuevas modalidades para la generación de energía eléctrica considerando la inversión privada, que de acuerdo con los argumentos de la Secretaría de Energía<sup>122</sup>, el hecho de que la inversión privada pudiera intervenir en la generación de energía eléctrica, le permitía al Estado dirigir recursos hacia otras necesidades de orden social. La LSPEE permitió la inversión privada en lo concerniente a la generación de energía eléctrica, pero restringió su presencia al resto de los procesos del sector, dejando a la CFE como la única empresa gubernamental autorizada para comprar energía eléctrica. Es por tal situación que la figura de un monopolio integrado verticalmente se convirtió en un monopsonio, ya que la CFE puede adquirir la electricidad generada por

---

<sup>121</sup> Ley de Servicio Publico de Energía Eléctrica. (1973) En línea recuperado 18 febrero 2010: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/99.pdf>

<sup>122</sup> Secretaría de Energía (2008) Op.Cit. En línea 18 de septiembre 2009: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf)

otros para la prestación del servicio público.<sup>123</sup> Las modalidades consideradas en la reforma son las siguientes:

- ❖ **Autoabastecimiento.** Es la generación de energía eléctrica para fines de autoconsumo siempre y cuando dicha energía se destine a satisfacer las necesidades de personas físicas o morales y no resulte inconveniente para el país<sup>124</sup>.
  
- ❖ **Cogeneración.** Es la producción de energía eléctrica conjuntamente con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, o ambas, de manera:
  - Directa e indirecta de energía eléctrica a partir de energía térmica no aprovechada en los procesos de que se trate.
  - Directa o indirecta de energía eléctrica utilizando combustibles producidos en los procesos de que se trate. Para esta modalidad es necesario que la electricidad generada se destine a la satisfacción de las necesidades de establecimientos asociados a la cogeneración, entendidos por tales, los de las personas físicas o morales que:
    - ❖ Utilizan o producen el vapor, la energía térmica o los combustibles que dan lugar a los procesos base de la cogeneración, o
    - ❖ Sean copropietarios de las instalaciones o miembros de la sociedad constituida para realizar el proyecto.

---

<sup>123</sup> El monopolio y el oligopolio son formas de organización del mercado relacionadas con la oferta, en tanto que el monopsonio y oligopsonio se relacionan con la demanda. En el monopolio únicamente existe un productor de un bien o servicio, que controla totalmente la oferta. En el monopsonio, por su parte, únicamente existe un comprador, que controla totalmente la demanda. El monopolio tiene cabida en actividades en las que, debido a necesidades tecnológicas o al gran capital requerido, resulta imposible que haya más de un productor. En el monopsonio, por su parte, al haber un único comprador, los proveedores de éste quedan sujetos a sus exigencias de cantidad y precio, pues no hay otro a quién venderle. Tal situación podría ser aprovechada por el monopsonista para imponer precios muy bajos, capaces de afectar gravemente a sus abastecedores. En línea recuperado 19 de marzo 2009: <http://consultasfinancierasypresarias.blogspot.com/2007/12/qu-diferencias-existen-entre-monopolio.html>.

<sup>124</sup> Secretaría de Energía. (2008) Op.Cit. En línea 18 de septiembre 2009: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf)

- ❖ **Exportación.** Es la generación de energía eléctrica para destinarse a la exportación, a través de proyectos de cogeneración, producción independiente y pequeña producción, que cumplan las disposiciones legales y reglamentarias aplicables según los casos. Los permisionarios en esta modalidad no pueden enajenar dentro del territorio nacional la energía eléctrica generada, salvo que obtengan permiso de la CRE para realizar dicha actividad en la modalidad de que se trate.
  
- ❖ **Importación.** Es la adquisición de energía eléctrica proveniente de plantas generadoras establecidas en el extranjero mediante actos jurídicos celebrados directamente entre el abastecedor de la energía eléctrica y el consumidor de la misma.
  
- ❖ **Producción Independiente.** Es la generación de energía eléctrica proveniente de una planta con capacidad mayor de 30 MW, destinada exclusivamente a su venta a la CFE o a la exportación.
  
- ❖ **Pequeña producción.** Es la generación de energía eléctrica destinada a:
  - ❖ La venta a la CFE de la totalidad de la electricidad generada, en cuyo caso los proyectos no podrán tener una capacidad total mayor de 30 MW en un área determinada.
  - ❖ El autoabastecimiento de pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas que carezcan del servicio de energía eléctrica, en cuyo caso los proyectos no podrán exceder de 1 MW.
  - ❖ La exportación, dentro del límite máximo de 30 MW.<sup>125</sup>

En el periodo gubernamental del presidente Ernesto Zedillo (1994 – 2000) se gestó la iniciativa de llevar a cabo una reforma estructural del sector eléctrico, que implicaba la entrada de inversión privada nacional y extranjera al sector para evitar el futuro desequilibrio entre la generación y la demanda de electricidad en México.

---

<sup>125</sup> Ídem.

La problemática se asociaba al estancamiento en la generación y el rápido crecimiento en la demanda de electricidad, asociado con la escasez de inversión pública necesaria para aumentar la oferta de electricidad en México. La propuesta no prosperó, sin embargo aún sigue el debate por que se de una reestructuración del sector para enfrentar los retos que representan dar servicio a una demanda creciente con nuevos procesos tecnológicos. Algunas de las ventajas que resaltó la Cámara de Diputados<sup>126</sup> en su momento, para promover la reestructuración del sector se resumen en los siguientes aspectos:

- 1) Mejoramiento del abasto de energía eléctrica
- 2) Promoción de la calidad, seguridad y bajo costo en el suministro eléctrico
- 3) Promoción de la inversión en el sector
- 4) Liberación de recursos públicos para gasto social
- 5) Fortalecimiento de la rectoría del Estado en áreas estratégicas
- 6) Creación de fuentes de empleo y mejores oportunidades para los trabajadores electricistas

Cabe señalar que entre 1995 y 1996, se creó el modelo denominado Proyectos de Inversión Diferida (Pidiregas) aplicable a inversiones en Petróleos Mexicanos y la CFE, siendo su propósito, financiar de manera diferida, proyectos de infraestructura productiva, a largo plazo. Se subraya que el modelo *Pidiregas* no puede ser considerado como un mecanismo real para introducir la inversión privada ya que, las decisiones sobre las inversiones y sus riesgos, se asumen por el Estado, en donde PEMEX o CFE, sólo operan como garantes en el tiempo en que los inversionistas recuperan su inversión.<sup>127</sup>

La política energética durante el periodo del presidente Vicente Fox (2000 – 2006), se enfocó a asegurar el abasto de energía, partiendo de estándares

---

<sup>126</sup> Cámara de Diputados. Centro de estudios de las finanzas publicas. (Diciembre 2001) Evolución y Perspectiva del Sector Energético en México, Palacio Legislativo de San Lázaro, D.F. 1970-2000. En línea recuperado 20 de mayo 2008: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0512001.pdf>

<sup>127</sup> Sector Eléctrico en México (2009). En línea recuperado 25 de mayo 2010: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sector\\_el%C3%A9ctrico\\_en\\_M%C3%A9xico](http://es.wikipedia.org/wiki/Sector_el%C3%A9ctrico_en_M%C3%A9xico)

internacionales de calidad y manteniendo una política de precios administrados en línea con el crecimiento de la inflación. Bajo ese criterio, se impulsó la inversión privada para construir, ampliar y modernizar la infraestructura eléctrica y elevar los niveles de productividad y eficiencia; asimismo, se promovió la aplicación de criterios de desarrollo sustentable que incorporan el uso racional y eficiente de la energía y el mejor aprovechamiento de fuentes alternas, con el fin de fortalecer la protección del medio ambiente. Es necesario garantizar una infraestructura eléctrica que atienda las necesidades del siglo XXI y que cuente con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo futuro del país.

Con la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética que entró en vigor en 2008, se espera fomentar el uso de fuentes de energía renovables y nuevas fuentes de generación, para dar seguridad al país en esta materia.

Dicha ley comprende dentro de las energías renovables a las que se generan a través del viento; la radiación solar; el movimiento del agua en cauces naturales o artificiales; la energía oceánica en todas sus formas; el calor de los yacimientos geotérmicos y la bioenergética (energía obtenida por transformación química de la biomasa). La estrategia prevista en la Ley, incluye un fondo de recursos, el cual permitirá financiar la transición energética e incentivar el aprovechamiento de las energías renovables.

En este sentido, el Congreso de la Unión ha dispuesto que para los años 2009, 2010 y 2011, se destinen, tres mil millones de pesos cada año al citado fondo, lo que permitirá incrementar la capacidad adicional del SEN.

Cabe señalar que haber considerado a la energía eléctrica un producto / servicio estratégico para el Estado ha sido el sustento para la consolidación del sector eléctrico en el país, sin embargo las condiciones actuales relacionadas con los precios de los hidrocarburos, las regulaciones ambientales y la imposibilidad de

manejar precios competitivos por presiones políticas, hacen vulnerable su futuro a mediano plazo.<sup>128</sup>

Por otra parte nuevas posibilidades de desarrollo y retos a vencer en relación con el suministro del servicio eléctrico, enfrenta y enfrentará el Sector Eléctrico, a partir de la extinción de la empresa Luz y Fuerza del Centro (LFC) ocurrida por decreto presidencial en octubre de 2009. Esta situación le genera a la CFE, múltiples exigencias para atender a sus nuevos usuarios, bajo los estándares de calidad y servicio, con los que ha operado en todo el país<sup>129</sup>.

### **2.3. Comportamiento del Sector Eléctrico Nacional (SEN)<sup>130</sup>**

La Secretaría de Energía al ser el principal órgano rector del sector eléctrico, prepara anualmente un informe de carácter prospectivo sobre el comportamiento del sector y sus tendencias en un rango de 15 años. Con base en los últimos informes presentados (2008-2017 y 2009–2024), se resaltan algunas variables que reiteran su importancia a nivel mundial y sus expectativas de desarrollo en función de las fuentes e insumos para la generación de energía eléctrica. Dentro del documento se resalta y reitera el papel substancial que ocupa la Comisión Federal de Electricidad en el Sector Eléctrico de nuestro país.

#### **2.3.1. Capacidad Instalada para generación y fuentes primarias de energía**

Las mayores capacidades para generación de electricidad se encuentran instaladas en EUA, Japón, Alemania, Canadá y Francia como países miembros de

---

<sup>128</sup> Instituto de Investigaciones Eléctricas. (2004) Prospectiva y ruta tecnológica de los procesos clave de la CFE. Documento Interno.

<sup>129</sup> Secretaría de Gobernación (2009) Decreto de Extinción de Luz y Fuerza del Centro. En línea recuperado 25 de mayo 2010: [http://diariooficial.segob.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5114004&fecha=11/10/2009](http://diariooficial.segob.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5114004&fecha=11/10/2009)

<sup>130</sup> Para la elaboración de este apartado, se recurrió como fuente principal de datos, a los dos últimos informes Anuales de la Secretaría de Energía 2008 – 2017 y 2009 - 2024 disponibles en línea. Por otra parte es importante indicar que con objeto de reconocer la limitada participación que mantenía la extinta LFC, en los procesos sustantivos del Sector Eléctrico en México, se conservan datos correspondientes a periodos previos de operación en los que participaba dicha empresa.

la OCDE, resaltando la alta participación relativa de la energía nuclear en Francia con un 54.5% a nivel mundial, que representa un caso singular en el mundo entero.

Norteamérica tiene instalado el 50.6% de la capacidad total de los países miembros de la OCDE, concentrándose en Estados Unidos, con un 43.3% de la capacidad mundial en 2006, (lo que representa el 85.5% del total en Norteamérica), mientras que Canadá y México participan con el 10.0% y 4.5%, respectivamente, también a nivel mundial.

Con respecto al futuro, el pronóstico reconoce que la capacidad mundial de generación de electricidad, para el periodo 2005- 2015, crecerá en un 6.3% en promedio anual, principalmente en los países en desarrollo no miembros de la OCDE, siendo China e India, los países que se mantendrán como los principales impulsores del crecimiento de las necesidades de energía eléctrica en el mundo.

A nivel nacional, la evolución de la capacidad instalada del sector eléctrico ha respondido al crecimiento de la demanda de energía eléctrica. Entre 1980 y 1990, registró una tasa media de crecimiento anual de 5.3%, disminuyendo a 3.7% a tasa promedio anual en la década de 1990 a 2000 y en el quinquenio de 2000-2005 fue de 2.9%.<sup>131</sup>

En 2008, la presencia dominante en la capacidad instalada, fue de la CFE, al participar con un 64.6%, mientras que los productores independientes (PIE) registraron una participación del 19.2% (LFC apenas participó con un 2%). El sector privado en autoabastecimiento y cogeneración contribuyeron con el 6.7% y 4.5% respectivamente, mientras que la capacidad instalada para fines de exportación de electricidad representa el 2.2%.

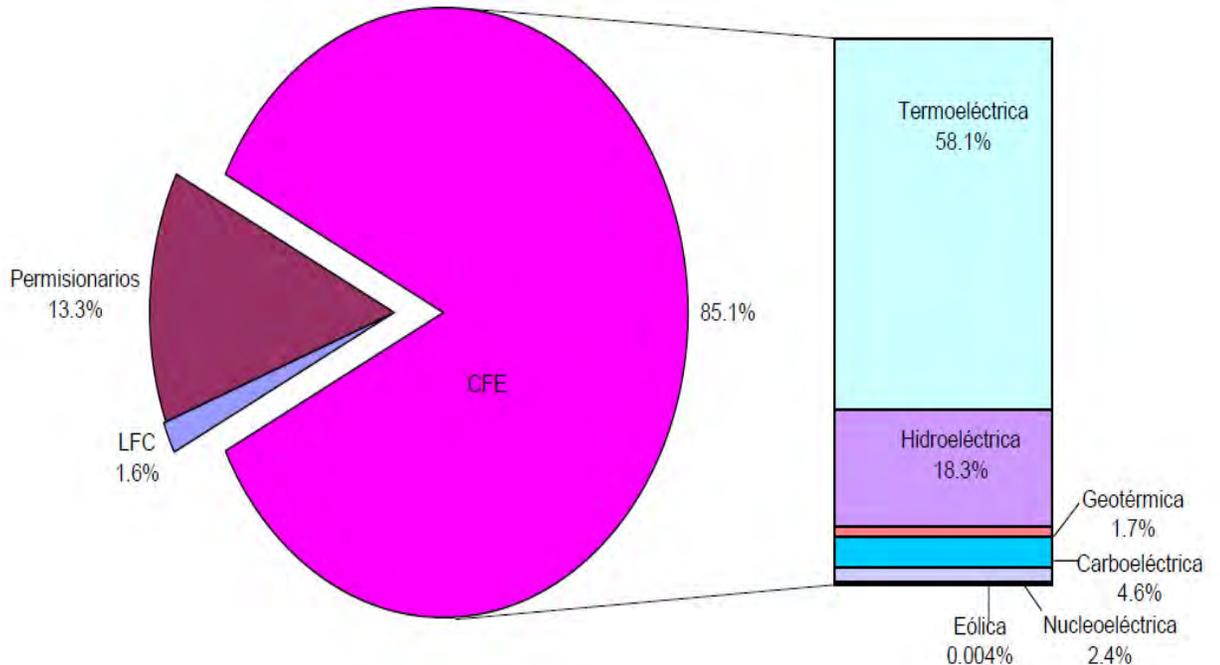
---

<sup>131</sup> Cámara de Diputados (2006). Op.Cit. En línea recuperado 20 de mayo 2008: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0732006.pdf>

En relación con el tipo de planta, la capacidad se ha distribuido de la siguiente manera:

**Figura 16.**

**México: Estructura de la Capacidad Instalada de la Industria Eléctrica por Tipo de Planta, 2006p/**



Nota: La Termoeléctrica incluye energía entregada a CFE por Productores Independientes de Energía.  
 Fuente: Cámara de Diputados (2006) Centro de Estudios de las Finanzas, con base en información de la Secretaría de Energía, Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro.

Territorialmente, la capacidad instalada en el servicio público se encuentra dispersa en todo el país, en función de la disponibilidad de recursos, infraestructura y ubicación respecto a los puntos de demanda, entre otros factores.

Es importante subrayar la alta dependencia que aun tiene México a la generación de energía eléctrica a partir de tecnologías que utilizan combustibles fósiles, como gas natural<sup>132</sup>, combustóleo y diesel ya que representa el 73.6%; mientras que el

<sup>132</sup> El gas natural es la fuente de energía que presenta mayor dinamismo, en su utilización para la generación eléctrica, considerando que 1997 su aprovechamiento representaba el 12.5%, y 10 años después aumentó al 46.7%

26.4% restante corresponde a fuentes alternas, de las cuales las hidroeléctricas aportan el 21.7% del total instalado y la capacidad núcleo eléctrica aportó el 2.7% de la capacidad total para servicio público<sup>133</sup>. Sin embargo, conviene resaltar por otro lado, que en materia de capacidad instalada para generar electricidad a partir de recursos geotérmicos, México ocupó en 2007 la cuarta posición en el contexto mundial.

Reconoce la SENER, que la generación de electricidad en México crecerá más rápido que en Canadá y EUA, como resultado de la expansión del sistema eléctrico para satisfacer las necesidades de la población y el desarrollo económico.

Es importante poner mayor atención a las fuentes de energía limpia, ya que como lo señala el Ing. Julián Adame del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), si en el pasado el reto del sector eléctrico en México fue la de contar con una capacidad suficiente para abastecer de energía a toda la población del país, en nuestros días, el desafío es aumentar la eficiencia de la electricidad generada produciéndola a través de fuentes amigables al medio ambiente como es el caso de la energía eólica y nuclear.<sup>134</sup>

La penetración de las fuentes renovables en la generación eléctrica, se verá estimulada por la persistencia de altos precios del petróleo y del gas natural, lo cual, mediante los incentivos y políticas públicas adecuadas, puede representar un área de oportunidad para incrementar la utilización de energía limpia o amigable al medio ambiente.

La energía nuclear es una importante fuente de generación eléctrica en muchos países (como es el caso de Francia) y se espera que hacia 2030 el desarrollo de esta fuente, trascienda a una cuarta generación de reactores de competitividad económica mejorada y energéticamente mucho más confiables, destinados a

---

<sup>133</sup> Secretaría de Energía (2009). Prospectiva del Sector Eléctrico 2009 – 2024. En línea recuperado 25 de mayo 2010: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva\\_electricidad%20\\_2009-2024.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva_electricidad%20_2009-2024.pdf)

<sup>134</sup> Adame, J. (2008) Entrevista: Nuevos Desafíos del Sector Eléctrico Mexicano. Revista Ciencia y Desarrollo. Septiembre 2008. Volumen 34. No.223. México pags.6 y 7.

satisfacer plenamente asuntos tales como seguridad nuclear, no proliferación, reducción de desechos y a mejorar la percepción pública general.

En cuanto a la energía eólica, ésta representa una fuente con grandes expectativas de desarrollo para la generación de electricidad, dadas sus ventajas respecto a otras fuentes, como por ejemplo su abundancia, la limpieza en su utilización, y la ausencia de combustible, entre otras; donde Alemania ocupa el primer lugar en el uso de esta fuente con un 23.7% de participación, mientras que México apenas participa con un 0.1%, lo que lo coloca en el lugar 28 y le plantea un reto para aumentar su capacidad instalada para este tipo de fuente.

El cuadro que se presenta a continuación ilustra el posicionamiento de los países en el aprovechamiento de las energías renovables, lo cual refleja la tendencia de los países por dirigirse hacia estas fuentes alternativas de generación energética, en beneficio del medio ambiente.

<b>Cuadro 13.</b>					
<b>Países con mayor aprovechamiento de las energías renovables*</b>					
Fuentes generadoras de energía / País - Posición	1	2	3	4	5
Capacidad de generación eléctrica	China	Alemania	USA	España	India
Pequeñas centrales hidroeléctricas	China	Japón	USA	Italia	Brasil
Centrales eólicas	Alemania	España/USA		India	Dinamarca
Centrales de generación en biomasa	USA	Brasil	Filipinas	Alemania/Suecia/ Finlandia	
Centrales geotérmicas	USA	Filipinas	México	Indonesia / Italia	
Generadores fotovoltaicos conectados a red	Alemania	Japón	USA	España	Holanda / Italia
Calentadores solares de agua	China	Turquía	Alemania	Japón	Israel
<small>* No se incluyen grandes centrales hidroeléctricas            Fuente: REN21 (2008) "Renewables 2007 Global Status Report" REN21 Secretarial and Wordwatch Institute. Citada en Revista Ciencia y Desarrollo (Septiembre 2008) México. Pág. 63</small>					

### **2.3.2. Transmisión y distribución de la energía eléctrica**

La infraestructura de transmisión y distribución del SEN hace posible la transformación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica a lo largo de todo el país, que es operada por áreas de control (CENACE), que mantienen la confiabilidad e integridad del sistema. Las áreas de control supervisan a su vez que la demanda y la oferta de energía eléctrica estén balanceadas en cualquier instante. Cabe destacar que el 90.7% de la infraestructura del SEN en este terreno corresponde a líneas de la CFE mientras que el resto correspondía a LFC (Con su extinción, pasaron a manos de CFE).

Gracias a ello, la red de transmisión y distribución del SEN alcanzó 803,712 Km., en 2008, logrando una expansión entre 1998 y 2008 de 180,994 km.<sup>135</sup>

### **2.3.3. El Consumo de Energía Eléctrica**

De acuerdo con los pronósticos se espera que la demanda mundial de energía eléctrica mantenga un dinamismo al alza del 3.1% en promedio anual en el periodo 2004 – 2015.

Por otra parte, el consumo nacional de energía eléctrica está integrado por dos elementos:

- a) las ventas internas de energía eléctrica. Incluyen la energía entregada a los usuarios con recursos de generación del sector público, incluyendo a los productores independientes de energía.
  
- b) El autoabastecimiento. Incluye a los permisionarios de autoabastecimiento, cogeneración, usos propios continuos, pequeña producción e importación de electricidad.

---

<sup>135</sup> Con respecto a la evolución de la red de transmisión, debe aclararse que anteriormente CFE dividía al país en 32 regiones para coordinar la red de transmisión nacional y con ello controlar la entrega de energía eléctrica en todo el país. A lo largo del tiempo, esta división ha sido superada por la expansión de la red de transmisión, dando origen a nuevas regiones que en total suman 50 y en las que se agrupan las líneas que actualmente operan.

El consumo interno de energía eléctrica, se divide en cinco sectores: industrial, residencial, comercial, servicios y bombeo agrícola, siendo el sector industrial es el principal consumidor de energía eléctrica. En 2008, este sector consumió el 58.5% de las ventas totales, que incluye a usuarios de medianas industrias, así como comercios y servicios medianos y grandes.

Por otra parte, el sector residencial consumió el 25.8% de las ventas internas, con lo cual es el segundo consumidor de energía eléctrica, seguido por el sector comercial con 7.4%, luego el bombeo agrícola con 4.4% y finalmente el sector servicios con 3.8%. Así, el crecimiento del consumo nacional de energía eléctrica entre 2007 y 2008 fue de aproximadamente el 2%<sup>136</sup>.

Por otra parte, el sector que mostró el mayor dinamismo en el consumo de energía eléctrica durante los últimos 10 años (1997 – 2007) fue el residencial, al crecer en promedio 4.5%, seguido por el industrial con 3.2%, el comercial con 3.1% y servicios con 2.9%. Por ello, el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, resalta que hoy en día, de cada 100 hogares en el país, 97 cuentan con electricidad, dándole un nivel de cobertura significativo, comparable con la de países desarrollados<sup>137</sup>.

El comportamiento de las ventas al sector industrial ha sido particularmente impulsado en gran medida por la empresa mediana, que ha mostrado el mayor dinamismo con un crecimiento de 4.7% durante los últimos 10 años. El consumo de energía eléctrica en este sector ha mantenido un crecimiento promedio de 4.0%. En este mismo terreno, quien muestra una alta participación en el consumo de energía eléctrica es la industria manufacturera. Durante los años recientes

---

<sup>136</sup> De acuerdo con lo anotado por la Secretaría de Energía, el comportamiento del consumo de energía eléctrica mantiene una correlación positiva con el ritmo de actividad económica. Si existe un incremento en el PIB, el consumo de energía eléctrica aumenta, aunque generalmente el consumo nacional de energía eléctrica crece más rápido que el PIB. Se dan casos que el crecimiento en el consumo puede resultar de magnitud menor, atribuible a factores como disminución en la demanda de ciertas industrias de uso intensivo en energía eléctrica. En 2007, la variación del PIB fue de 3.2%, ligeramente mayor que el incremento en el consumo (3.1%). En línea recuperado 18 de septiembre 2009: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf)

<sup>137</sup> Presidencia de la República (2009) PND 2007 – 2012. En línea recuperado 23 de octubre 2009: [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje2\\_Economia\\_Competitiva\\_y\\_Generadora\\_de\\_Empleos/2\\_11\\_Energia\\_Electricidad\\_e\\_Hidrocarburos.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje2_Economia_Competitiva_y_Generadora_de_Empleos/2_11_Energia_Electricidad_e_Hidrocarburos.pdf)

(2007-2008) y después de un periodo de tres años (2001-2003) mostrando tasas negativas, el PIB de la industria manufacturera ha crecido con tasas que van del 1.0% a 4.7% en promedio anual.

En cuanto a las estimaciones, se pronostica que para el periodo 2009-2024 el consumo de energía eléctrica, muestre una tasa de crecimiento anual de 3.6%., impulsado principalmente por las ventas del servicio público, que se estima aumentarán a un ritmo de 3.7% en promedio anual. En el caso del sector residencial se estima un crecimiento promedio anual de 3.9% entre 2009-2024.

De acuerdo con el marco jurídico que regula las tarifas eléctricas, éstas deberán cubrir los costos y promover el consumo eficiente, pero en la actualidad sólo una pequeña porción de los usuarios residenciales pagan el costo marginal del servicio eléctrico, por lo que con el sistema tarifario vigente no es posible recuperar los costos. Para el ejercicio 2008 se estimó un crecimiento en subsidio del 29.3% con respecto a 2007, para el caso de la CFE.

Es importante resaltar, que como empresa pública la CFE, opera bajo un número importante de controles gubernamentales (al igual que operaba LFC), entre los que se encuentran: la determinación administrativa de su presupuesto en función de metas macroeconómicas y la fijación administrativa de las tarifas cobradas por los organismos al usuario final; controles que han incidido en la operación de la empresa y en sus programas de inversión, restándole, flexibilidad para gestionar de acuerdo con las condiciones del mercado.

#### **2.3.4. Perspectivas y retos del SEN**

En el PND<sup>138</sup> se plantan retos relacionados con la calidad del servicio y con el manejo de las tarifas y sus posibles incrementos provocados por el costo de producción. Se habla de las energías renovables y la eficiencia energética, planteando varias estrategias que van encaminadas a uno de los ejes centrales de

---

<sup>138</sup> Ibid.

las políticas públicas de México que es el desarrollo sustentable. Para ello, se propone impulsar el uso eficiente de la energía, así como la utilización de tecnologías que permitan disminuir el impacto ambiental generado por los combustibles fósiles tradicionales.

Asimismo señala la importancia del ahorro de energía con el uso de producción y aparatos de consumo más eficientes con la finalidad de reducir el impacto sobre el medio ambiente, además de reducir el gasto que destinan los usuarios al consumo de energéticos para un desarrollo sustentable, a través de la adopción de tecnologías que ofrezcan mayor eficiencia energética y ahorros a los consumidores.<sup>139</sup>

Por su parte, el estudio sobre prospectiva y ruta tecnológica de los procesos clave de CFE elaborado por el IIE<sup>140</sup>, resalta que el futuro del sector estará vinculado a la innovación tecnológica de tipo incremental para mejorar la productividad en los procesos clave (generación, transmisión y distribución), así como en el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica, el manejo adecuado del impacto ambiental y la infraestructura de apoyo requerida en el sector. Por otra parte existen nuevas tecnologías (tecnologías limpias, manejo de fuentes de energía renovables) que de acuerdo a su penetración en el sector, podrán producir cambios significativos a un mediano plazo y por ello es necesario prepararse mediante políticas de investigación y desarrollo que conduzcan a escenarios favorables para el sector eléctrico mexicano.

También existen áreas de oportunidad para hacer mas eficiente y efectivo el suministro de energía eléctrica a los consumidores, que incluyen nuevas tecnologías tanto operativas como de carácter físico que involucran redes de comunicación directa entre el proceso de generación y el consumidor mismo, a través de lo que se ha dado en llamar redes eléctricas inteligentes, que incluye

---

<sup>139</sup> Martínez, M. G. (2008) El sector eléctrico como política de Estado en el desarrollo nacional Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública Documento en línea en: [http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/186361/446092/file/Sector\\_elctrico\\_dto43.pdf](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/186361/446092/file/Sector_elctrico_dto43.pdf)

<sup>140</sup> Instituto de Investigaciones Eléctricas (2004) Op.cit. Documento interno IIE.

una red superpuesta de comunicaciones para facilitar las operaciones del servicio eléctrico y llegar directamente a los medidores de los consumidores finales, lo cual podría manejar una mejor administración de la demanda de energía eléctrica y mayor conocimiento del consumo por parte del usuario del servicio.<sup>141</sup>

## **2.4. La Comisión Federal de Electricidad (CFE) <sup>142</sup>**

El pilar fundamental del Sector Eléctrico Nacional es sin lugar a dudas, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), organismo cuyo origen data de siglo pasado (1937), y que a lo largo de su historia ha experimentado cambios significativos, que la posicionan como una de las empresas públicas mexicanas de mayor valor estratégico, ostentándose en la actualidad como una empresa pública de *Clase Mundial*.

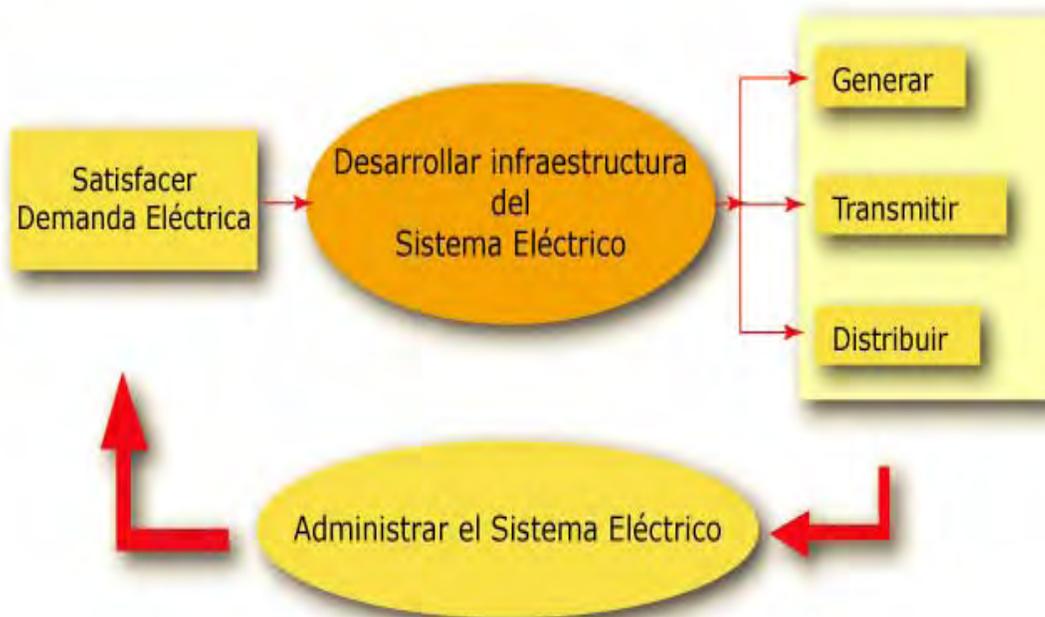
Dentro de la Administración Pública Federal, la CFE se maneja como un organismo público descentralizado, que cuenta con una personalidad jurídica y un patrimonio propios, cuya función primordial es la satisfacción de la demanda eléctrica realizando la generación, conducción, transformación, distribución y comercialización de energía eléctrica (genera el producto / realiza el servicio de entrega) y desarrollando la infraestructura necesaria para lograrlo. El mapa funcional de la empresa, puede ilustrarse con el siguiente esquema:

---

<sup>141</sup> Ciencia y Desarrollo. (Septiembre 2008) "Red Eléctrica Inteligente" (2008). Volumen 34. No.223. Op.Cit. Pags,26-35

<sup>142</sup> Este apartado se apoya en información obtenida de diversos documentos de la Comisión Federal de Electricidad como son sus informes anuales y los informes semestrales recuperados el 30 enero 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es/LaEmpresa/queescfe/Publicaciones/2informedelabores07-08/>  
[http://www.utecfce.com.mx/utec2007/antecedentes\\_historicos.php](http://www.utecfce.com.mx/utec2007/antecedentes_historicos.php)

**Figura 17.**  
**Mapa Funcional de la CFE**



Fuente: Granados Domínguez, B. (2007).

Para realizar estas funciones lleva a cabo la planeación del Sistema Eléctrico Nacional y se encarga de todas las obras, instalaciones y actividades para tal fin, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y demás ordenamientos aplicables, de los cuales ya se hizo mención. Las operaciones del organismo cubre la totalidad del territorio nacional, incluyendo a partir de octubre de 2009 el área geográfica que atendía LFC.<sup>143</sup>

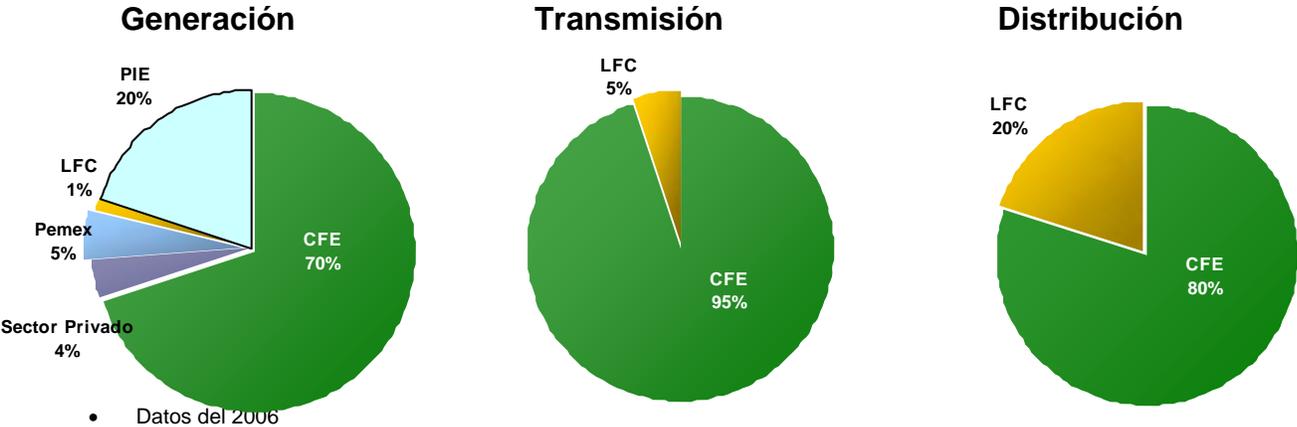
<sup>143</sup> La Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LFC) atendía a aproximadamente a 5.3 millones de usuarios en la Ciudad de México y municipios del Estado de México, Puebla, Hidalgo y Morelos, con un número aproximado de 44,167 empleados. Información tomada de. Secretaría de Energía (2009). Prospectiva del Sector Eléctrico 2009 – 2024. En línea recuperado 25 de mayo 2010: [http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva\\_electricidad%20\\_2009-2024.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva_electricidad%20_2009-2024.pdf)

Durante el período de septiembre de 2008 a agosto de 2009, la CFE vendió directamente al público, a Luz y Fuerza del Centro (LFC) y para exportación, un total de 194,103 gigawatts-hora, 3.6% menos que en el periodo anterior, para 26.9 millones de usuarios.

Para 2009, la cobertura del servicio de energía eléctrica se estimó en 96.8%, con un alcance de 98.5% para las zonas urbanas y 91.41% para las zonas rurales, calculando una demanda de 27.8 millones de clientes, lo que representa a casi 80 millones de habitantes, e incorporando anualmente a más de un millón de clientes nuevos<sup>144</sup>.

En relación con los procesos clave o sustantivos, la posición de la CFE se resalta a partir de su participación en cada uno de ellos, a diferencia de LFC, cuya proporción fue pequeña, como se muestra a continuación \*:

**Figura 18.**  
**Procesos sustantivos en la CFE**



Fuente: CFE (Octubre 2006) Presentación a la AMAFORES. En: [http://www.amefore.org/VII\\_seminario2007/7nuevos.ppt](http://www.amefore.org/VII_seminario2007/7nuevos.ppt)

<sup>144</sup> Comisión Federal de Electricidad (2009) Tercer Informe de labores 2008-2009 En línea recuperado 30 de enero 2010: <http://www.cfe.gob.mx/QuienesSomos/queEsCFE/publicaciones/Documents/3%20Informe%20de%20Labores%20de%20CFE%202008-2009.pdf>

### 2.4.1. Estructura Organizacional <sup>145</sup>

Los datos mas recientes proporcionados por la empresa, indican que a octubre de 2008 laboraban en la CFE 81,269 personas, de las cuales 63,546 son personal sindicalizado y 17,733 son personal de confianza, esto permite precisar que, por cada 3.6 empleados sindicalizados hay un empleado de confianza.

Del total de empleados, 56,351 son trabajadores permanentes con contrato por tiempo indefinido y 17,510 son temporales, ya que realizan una sustitución o bien ocupan una plaza en adición a las convenidas. Los 7,408 restantes son trabajadores eventuales contratados principalmente en el área de construcción por obra terminada.

La siguiente tabla sintetiza la distribución del personal.

**Cuadro 14.**

#### **Estructura Organizacional de la CFE**

<b>Personal</b> <sup>146</sup>	<b>Confianza</b>	<b>%</b>	<b>Sindicalizado</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Permanente	11,467		44,894		56,351
Temporal	2,947		14,563		17,510
Eventual	3,319		4,089		7,408
Total	17,733	21.8	63,546	78.2	81,269

Datos a octubre de 2008 Fuente: CFE En línea recuperado 18 de mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es>

Por otra parte vale la pena señalar que cerca del 90% de los trabajadores se encuentran ubicados en el interior de la República, frente a un 10% que corresponde a trabajadores ubicados en el Distrito Federal.

<sup>145</sup> Elaborado a partir de la pagina del Comisión Federal de Electricidad. en línea recuperado 18 de mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es/> y de documentación interna proporcionada por la empresa.

<sup>146</sup> Son Trabajadores de base (sindicalizados) lo que ocupan como titulares puestos consignados en el tabulador del Contrato Colectivo. Son trabajadores de confianza aquellos que desempeñan funciones generales de dirección, inspección y fiscalización en la CFE o agentes o administradores de sucursales y de zona. Las vacantes se deben cubrir partiendo del personal de base y con el consentimiento del SUTERM. Son trabajadores temporales en labores ocasionales o de sustitución por tiempo determinado y que no sean titulares de puestos tabulados. CFE- SUTERM. Contrato Colectivo de Trabajo 2010 – 2012. Cláusulas 39, 40 y 41.

Con respecto a la edad de los empleados de la empresa, se estima que existe un alto porcentaje de personal joven ya que el 39% corresponde a personal menor a 40 años, mientras que el 38% cubre un rango entre 40 y 50 años y el 23% restante presenta una edad superior a los 50 años. El hecho de que una cuarta parte de los empleados se encuentra próxima a la jubilación, incentiva a la formación de nuevos cuadros tanto en las funciones sustantivas, como aquellas relacionadas con las funciones adjetivas<sup>147</sup>.

En relación con los puestos de confianza, la estructura de mando implica tres niveles, mismos que se ilustran en la siguiente tabla:

**Cuadro 15.**

**Composición de los puestos de confianza en la CFE**

<b>Nivel en Puestos de Confianza</b>	<b>Categorías de puestos</b>	<b>Categorías de acuerdo a nivel de gestión</b>
<b>3</b>	Director General, Subdirectores, Coordinadores, Gerentes, Gerentes Divisionales, regionales, Jefes de Área, Secretarías Particulares, Contralor, Subcontralor, Asesores de dirección Residentes generales	Mandos Directivos o superiores
<b>2</b>	Administradores de área, divisionales, generales de área, regionales, asesores, contralores regionales, coordinadores regionales, de complejo, subgerentes de áreas, divisionales, regionales, Jefes de departamento de área, divisionales, regionales, residentes, Jefes de subáreas I, II y III. Superintendentes de área, regionales	Mandos Medios
<b>1</b>	Jefes de Unidad, Residentes de obra, técnicos, Superintendentes centrales, de mantenimiento, de producción, de zona.	Mandos Medios

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Gerencia de Capacitación de CFE (2010).

<sup>147</sup> Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (2009). En línea recuperado 20 febrero 2009: <http://www.suterm.org.mx/>

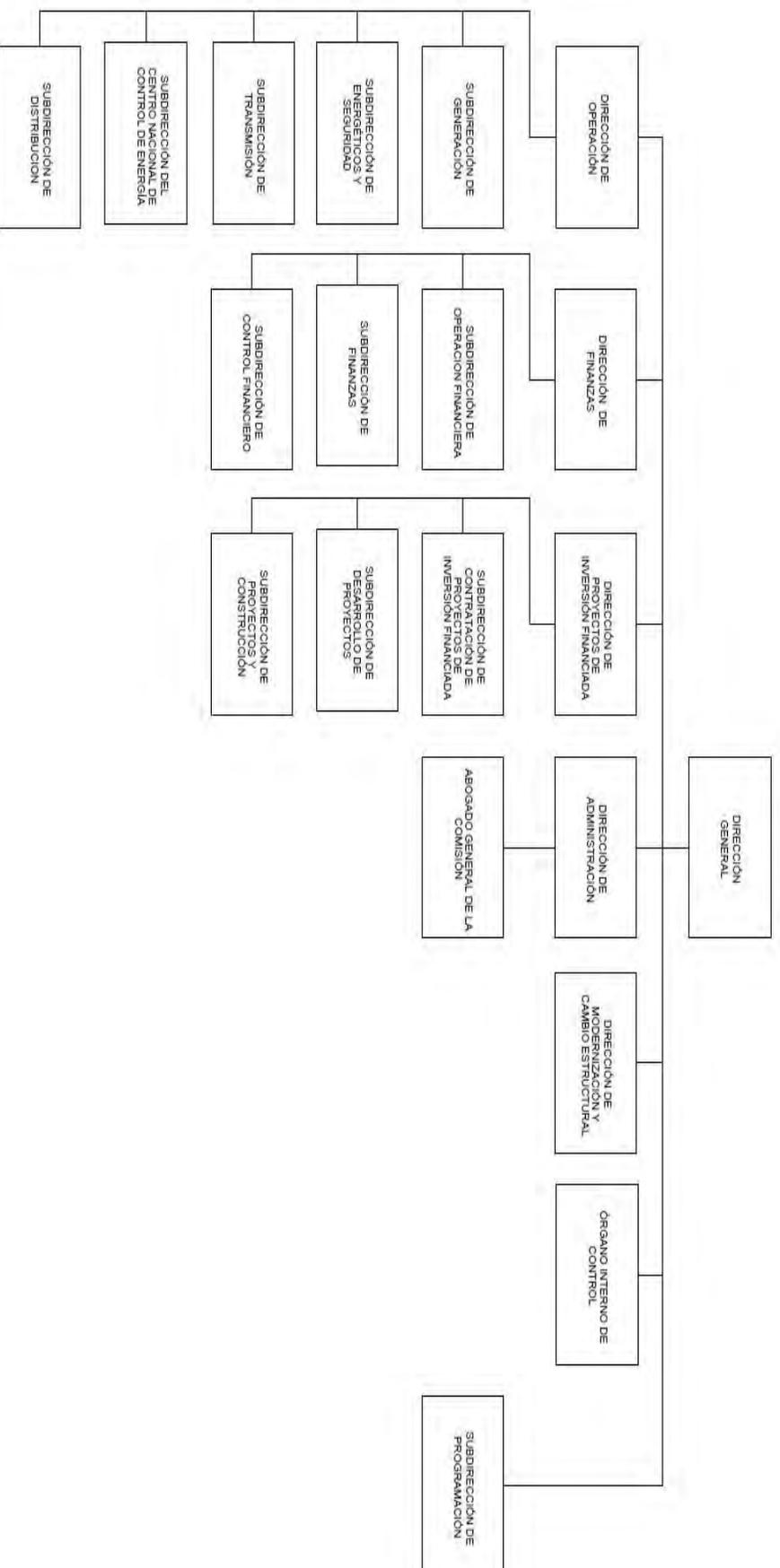
Cabe señalar que la estructura orgánica de mando de la CFE presentó la adición de 9 plazas de mandos y la eliminación de una, al pasar de 194 plazas de mando dictaminadas a 202. Dichos movimientos fueron aprobados y registrados por las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública, con vigencia a partir del 31 de octubre de 2007, de conformidad con la publicación de las reformas al Estatuto Orgánico de la CFE.

Las actividades sustantivas de la CFE se relacionan con los procesos clave del sector, (generación, transmisión, distribución y control de la energía eléctrica), sumándose a estos procesos, los de planeación – programación del proceso, construcción de obras de infraestructura, la comercialización del servicio y las actividades administrativas, adjetivas o de apoyo para operar todo el sistema.

El organigrama general de la empresa establece las áreas principales que conforman la empresa, bajo una estructura vertical, que se pueden apreciar a continuación.

Figura 19.

### Organigrama General de la CFE



Fuente: Comisión Federal de Electricidad En línea recuperado 18 mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/Aplicaciones/QCFF/organigrama/default.aspx>

Las actividades principales de cada una de las direcciones se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16.**  
**Áreas de la Organización de la CFE**

<b>Área</b>	<b>Descripción</b>
Junta de Gobierno	Sus funciones son de carácter normativo en todos los órdenes de la institución (No se ilustra en el organigrama).
Dirección General	Administra y representa legalmente a la Comisión
Operación	Le corresponde el manejo de los procesos clave de la empresa, desde la generación de la energía, hasta la comercialización del servicio. Se considera el área fundamental, de la que dependen el resto de las actividades. Maneja 5 Subdirecciones: Generación, Transmisión, Distribución, Energéticos y Seguridad, y Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).
Finanzas	Tiene a su cargo el manejo de los recursos financieros de la institución.
Proyectos de Inversión financiada	Maneja las obras de infraestructura productiva para la CFE, tanto aquellas de inversión propia como de aquellos de inversión privada.
Administración	Se encarga fundamentalmente del manejo de los recursos humanos, y materiales de la empresa, incluyendo lo relacionado con aspectos jurídicos.
Modernización y cambio estructural	Tiene a su cargo actividades diversas relacionadas con la generación y coordinación de acciones para el mejoramiento continuo de la empresa en todas sus áreas.
Órgano Interno de control	Encargado de vigilar que se respete la normatividad establecida para la empresa.
Subdirección de programación	Le corresponde plantear los aspectos futuros en materia de infraestructura y la generación de planes para el mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa. Elabora anualmente el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE)

Fuente: Elaboración propia a partir del Estatuto Orgánico de la CFE (2008).

Recientemente, se dio la incorporación a la estructura orgánica de mando, la Coordinación CFE TELECOM, adscrita a la Dirección de Modernización y Cambio Estructural, con tres nuevas gerencias: Ventas, Inteligencia de Mercado, y Asuntos Legales y Regulatorios en materia de Telecomunicaciones, que autoriza llevar a cabo todas las acciones necesarias ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), para obtener la concesión, así como instalar, operar y explotar

una Red Pública de Telecomunicaciones, a fin de prestar servicios en los términos de la Ley Federal de Telecomunicaciones.

También se hizo la adición de la Coordinación de Operación de Fibra Óptica a la Subdirección de Transmisión, de la Dirección de Operación, con cuatro Gerencias: Servicios de Capacidad de Fibra Óptica, Operación de Red de Fibra Óptica, Ingeniería de Red de Fibra Óptica, y Planeación y Desarrollo de Fibra Óptica, a fin de cubrir los requerimientos de comunicación digital de alta capacidad, confiabilidad y calidad, necesarios para la seguridad y operación de la Red Eléctrica Nacional, así como para los sistemas de información técnico-administrativos de los procesos que realiza la CFE.

La empresa cuenta con 464 centros de trabajo distribuidos en todo el territorio nacional, integrados en 39 áreas de trabajo, que consolidan 5 Gerencias regionales de Producción (generación), 9 de Transmisión, 7 Áreas de Control, 13 Gerencias Regionales, 3 Gerencias desconcentradas y una Gerencia relacionada con el proceso de construcción<sup>148</sup>.

**Cuadro. 17.**

**Estructura Funcional para la Atención de los Procesos Clave en la CFE**

<b>Gerencias Regionales de Producción</b>	
• Noroeste (Hermosillo)	• Norte (Monterrey)
• Occidente (Guadalajara)	• Central (Distrito Federal)
• Sureste (Veracruz)	•
<b>Gerencias Regionales de Transmisión</b>	
• Baja California (Mexicali)	• Noroeste (Hermosillo)
• Norte (Gómez Palacio)	• Noreste (Monterrey)
• Occidente (Guadalajara)	• Central (Distrito Federal)
• Sureste (Tuxtla Gutiérrez)	• Peninsular (Mérida)
• Oriente (Jalapa)	
<b>Áreas de Control</b>	
• Baja California (Mexicali)	• Noroeste (Hermosillo)
• Norte (Gómez Palacio)	• Noreste (Monterrey)

<sup>148</sup> Se encuentran en proceso de consolidación, 3 nuevas Áreas de Distribución: Valle de México Norte, Sur y Centro. Estas absorberán las áreas geográficas atendidas por Luz y Fuerza del Centro de acuerdo con datos de la Gerencia de Capacitación de CFE al 2010.

• Occidental (Guadalajara)	• Oriental (Puebla)
• Peninsular (Mérida)	•
<b>Gerencias Divisionales de Distribución</b>	
• <i>Baja California</i> (Mexicali) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baja California</li> <li>○ Baja California Sur</li> </ul>	• <i>Jalisco</i> (Guadalajara) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jalisco</li> <li>○ Nayarit</li> </ul>
• <i>Noroeste</i> (Hermosillo) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sonora</li> <li>○ Sinaloa</li> </ul>	• <i>Centro Occidente</i> (Morelia) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Colima</li> <li>○ Michoacán</li> </ul>
• <i>Norte</i> (Gómez Palacio) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durango</li> <li>○ Chihuahua</li> </ul>	• <i>Centro Sur</i> (Cuernavaca) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estado de México</li> <li>○ Morelos</li> <li>○ Guerrero</li> </ul>
• <i>Golfo Norte</i> (Monterrey) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Coahuila</li> <li>○ Nuevo León</li> <li>○ Tamaulipas</li> </ul>	• <i>Centro Oriente</i> (Puebla) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Puebla</li> <li>○ Tlaxcala</li> </ul>
• <i>Bajío</i> (Guanajuato) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aguascalientes</li> <li>○ Guanajuato</li> <li>○ Hidalgo</li> <li>○ Querétaro</li> <li>○ Zacatecas</li> </ul>	• <i>Sureste</i> (Oaxaca) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chiapas</li> <li>○ Oaxaca</li> <li>○ Tabasco</li> </ul>
• <i>Golfo Centro</i> (Tampico) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaulipas</li> <li>○ San Luis Potosí</li> </ul>	• <i>Peninsular</i> (Mérida) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Campeche</li> <li>○ Quintana Roo</li> <li>○ Yucatán</li> </ul>
• <i>Oriente</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Veracruz (Jalapa)</li> </ul>	
<b>Gerencias Desconcentradas</b>	
❖ Proyectos Geotérmicos (Morelia)	❖ Laguna Verde – Central Nucleoeléctrica (Veracruz)
❖ LAPEM (Irapuato)	❖ Construcción- Residencias Generales y Centro de anteproyectos (Distrito Federal)

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la CFE (2010)

#### 2.4.2. El Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM)

La CFE cuenta con un elemento fundamental para su operación, que es el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana

(SUTERM), cuyos orígenes datan de la creación de la propia CFE y que ha experimentado una serie de cambios y luchas sindicales a lo largo de su historia; primero como Sindicato de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (STERM) y luego como SUTERM; consolidándose en uno de las más importantes organizaciones de trabajadores, perteneciente a la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado.<sup>149</sup>

El Sindicato de Electricistas, a través de sus dirigentes, tuvo una importante participación en la nacionalización de la industria eléctrica en los años 60 del siglo pasado. Después de integradas todas las empresas eléctricas (19) en la Comisión Federal de Electricidad, se buscó la Unificación de los dos sindicatos (SNESCRM y STERM) para integrar lo que hoy se conoce como SUTERM, cuyos logros sindicales culminaron con la firma del Contrato Colectivo Único de Trabajo.

En el año 1992 se firma un convenio de productividad<sup>150</sup> entre la empresa y el sindicato, lo cual marca un cambio significativo para la consolidación de las relaciones laborales entre el cuerpo sindicalizado y las autoridades de la organización, que redundan en acciones de trabajo paralelas y convenientes para el logro de los propósitos de la CFE y la colaboración de los empleados mediante atractivas prestaciones de trabajo que incluyen desarrollo profesional a través de programas de capacitación. Este convenio se ha venido modificando de acuerdo a las necesidades de ambas partes.

Los ordenamientos que rigen las actividades del sindicato, son la Constitución Política, La constitución estatutaria, La ley federal del Trabajo, La ley del Seguro Social y el Contrato Colectivo de Trabajo.

---

<sup>149</sup> Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (2009). En línea recuperado 20 febrero 2009: <http://www.suterm.org.mx/>

<sup>150</sup> De acuerdo con E.de la Garza de la UAM Iztapalapa, los convenios de productividad comenzaron a realizarse en 1992 a partir del Acuerdo para la elevación de la Productividad y la Calidad, en el que se exponen los principios básicos de la calidad total. En línea en recuperado 18 de mayo 2010: <http://docencia.izt.uam.mx/egt/congresos/sindprodflex.pdf>

Los sueldos, salarios, prestaciones que se otorgan a los trabajadores se expresan en el Contrato Colectivo de Trabajo y han sido objeto de discusión<sup>151</sup> por denotar privilegios cuantitativos y cualitativos poco comunes para empresas de nuestro país y que a partir de la extinción de LFC se han visto cuestionados y enjuiciados seriamente por la opinión pública al parecer excesivos para empresas gubernamentales, altamente costosos para la ciudadanía y muy similares a los otorgados al Sindicato Mexicano de Electricistas (SME) de LFC<sup>152</sup>. Algunas de estas prestaciones se mencionan a continuación:

- Fondo de ahorro (6.5% aportación del trabajador / 28% aportación de la empresa sobre el salario)
- Ayuda de renta de casa (37% sobre su salario tabulado)
- Fondo de habitación (Para la adquisición de vivienda propia)
- Pago por tiempo extra constante
- Compensación por jornada nocturna
- Pago de servicio eléctrico (350 Kwh. mensuales)
- Prima por trabajo dominical (mínimo 27 domingos al año, 25% adicional al salario)
- Vacaciones pagadas ( por un año de servicio corresponden 12 días de vacaciones y un pago adicional de 13 días de salario)
- Aguinaldo (54 días del salario tabulado)
- Cuotas de transporte
- Compensación por fidelidad a la empresa
- Ayuda de despensa (19.3% sobre el salario diario tabulado)
- Fondo de previsión
- Indemnizaciones y compensaciones por riesgos de trabajo y no profesionales
- Gastos de sepelio

---

<sup>151</sup> Brown de Rivero, A. (2007) Op.Cit. En línea recuperado 18 junio 2009: [http://www.tesisexarxa.net/TESIS\\_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529/abr1de1.pdf](http://www.tesisexarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529/abr1de1.pdf)

<sup>152</sup> El Universal (14, Octubre 2009) Sección Cartera.

- Pensiones jubilatorias (aquellos con 30 años de servicio percibirán el 100% de su salario integro)

Cabe hacer notar que, tanto los trabajadores sindicalizados como el personal de confianza pueden disfrutar de estas compensaciones, que se suman a los sueldos y salarios brutos percibidos.

### **2.4.3. La planeación estratégica y la gestión de calidad en la CFE** <sup>153</sup>

La historia de la CFE ha estado marcada por momentos importantes desde su creación, que la han llevado a conformarse como una de las empresas públicas más importantes para el país, pero que la han obligado, por la especificidad y significación del producto / servicio que oferta a la población mexicana, a redefinir su dirección como organización pública.

La empresa ha ido adoptando diversas tecnologías, así como diversos esquemas de organización y metodologías para cumplir con su misión y objetivos, en la búsqueda de la eficiencia, la calidad, la productividad y la competitividad.

Desde los años 70 se implantaron en la CFE, técnicas y metodologías como: Administración por Objetivos, Administración por Resultados, Control Estadístico de Calidad, Dirección por Calidad, etc.

Un periodo definitivo para el quehacer de la CFE se ubica a finales de los años 80 y principios de los 90, cuando se introduce el modelo de gestión de calidad y la planeación estratégica como fundamentos principales para orientar y definir el rumbo de la institución.

Entre 1989 y 1991, la CFE efectúa un proceso de planeación estratégica que culmina con la formulación del “Plan Estratégico del Sector Eléctrico 1992-2001” y una de las acciones de este plan establecía un programa de calidad total, conformándose el Programa Institucional de Calidad Total (PICT) 1992-1996,

---

<sup>153</sup> Sánchez, A. (2001) “La Administración Pública y la Calidad. CFE”. Presentación en ppt. En línea 19 noviembre 2008: <http://www.contactopyme.gob.mx/promcalidad/Document/3Congreso/Simultanea%202.ppt>.

estableciendo un esquema de mejora continúa en todos sus procesos, dejándoles libertad a las áreas para su consecución.

#### **2.4.3.1. Modelo Institucional de Planeación Estratégica**

El antecedente concreto de la planeación estratégica en la CFE está representado por el Plan Estratégico del Sector Eléctrico 1992 – 2001, pero que marcaba las directrices de todo el sector y no particularmente de la CFE.

En el 2001, dentro del Programa Institucional de la Calidad y la Competitividad, se integra el Modelo Institucional de Planeación en tres niveles: el primer Nivel correspondía a la Dirección General, el segundo a las Direcciones y el tercero a las Subdirecciones, definiéndose, para cada nivel, objetivos e indicadores. Su revisión y evaluación se realiza anualmente, con participación del Grupo de Trabajo definido por el Director General y los Directores Corporativos. Este modelo considera la planeación estratégica, la planeación operativa, y la manera en que éstas se vinculan en los distintos niveles de la empresa, bajo un enfoque sistémico y de mejora continua.

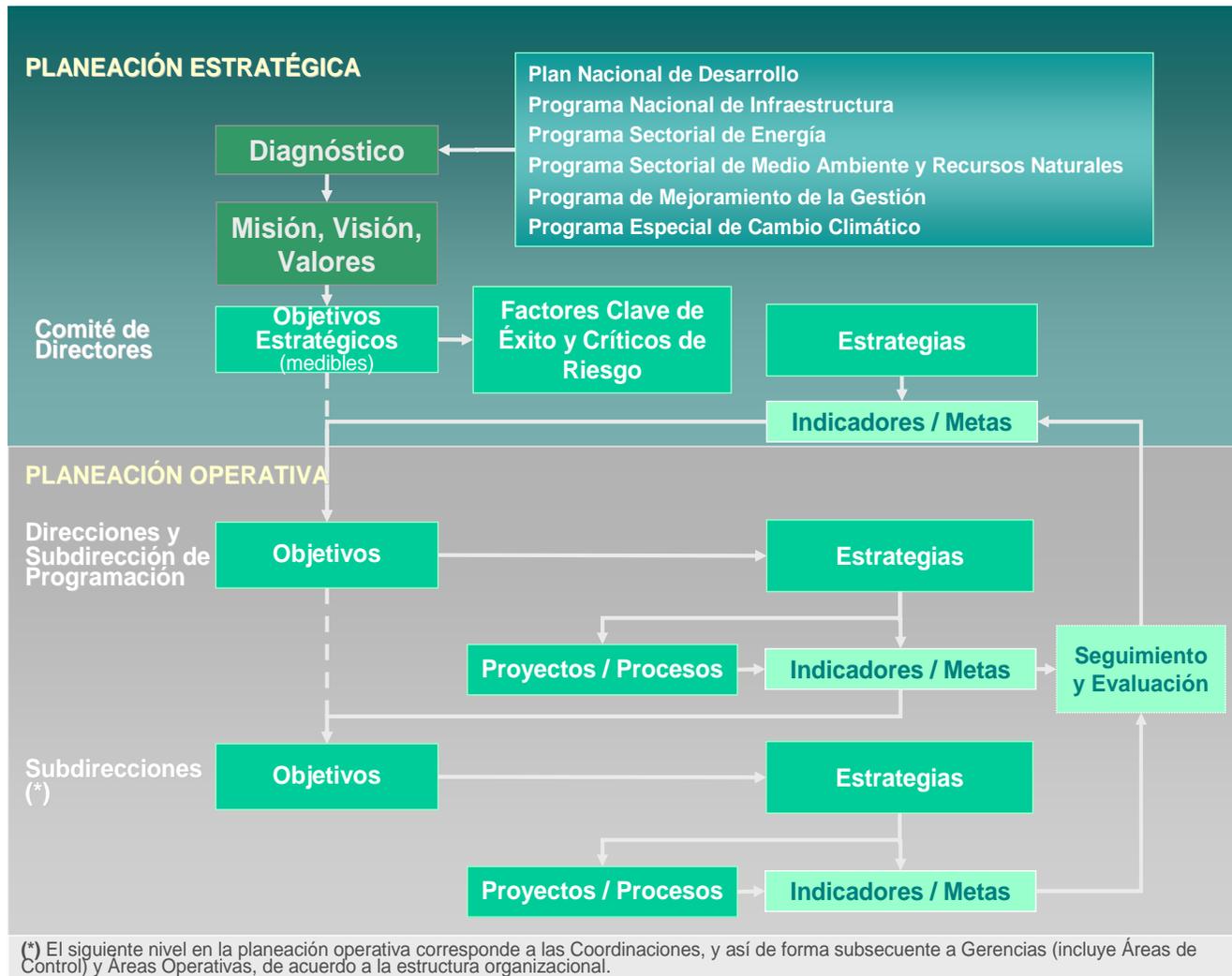
La Planeación contiene un diagnóstico, los objetivos, factores clave de éxito, líneas estratégicas, indicadores y metas que sirven como base para el establecimiento de la planeación operativa en cada una de las áreas de la organización, a fin de asegurar la alineación de acciones y la suma de esfuerzos de toda la empresa para el logro de las metas institucionales.

El Modelo Institucional de Planeación se ilustra mediante el siguiente esquema, tomado del Programa de la Calidad y la Competitividad 2006<sup>154</sup>

---

<sup>154</sup> Comisión Federal de Electricidad (2006) Programa de la Calidad y la Competitividad. Revisión 2004. En línea recuperado 23 de mayo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/modelo-direccion-calidad-competitividad/modelo-direccion-calidad-competitividad.pdf>

**Figura 20.**  
**Modelo Institucional de Planeación en la CFE**



Fuente: CFE (2009) Plan Estratégico 2009 – 2012. Documento Interno.

### 2.4.3.2. Misión, Visión, Objetivos Estratégicos<sup>155</sup>

A partir de la aplicación de la planeación estratégica en la empresa se han dejado claramente definidos los tres elementos substanciales de la misma: Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.

<sup>155</sup> Comisión Federal de Electricidad (2009) Plan Estratégico 2009-2012. Visión al 2030 Revisión 2008. Documento Interno: CFE.

## Cuadro 18.

### Misión, Visión y Objetivos Estratégicos de la CFE

<b>MISIÓN DE CFE</b>
<p><i>Prestar el servicio público de energía eléctrica, orientado hacia la satisfacción de los clientes, con criterios de competitividad y sustentabilidad, para cumplir nuestro compromiso con el desarrollo del país, el medio ambiente y el personal.</i></p>

<b>VISIÓN AL 2030 DE CFE</b>
<p><i>Ser una empresa de energía, una de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su <u>capital intelectual</u> e <u>infraestructura</u>.</i></p> <p><i>Una empresa reconocida por su competitividad, atención al cliente, calidad en el servicio, capacidades de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.</i></p>

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>SE RESALTA:</b>
<p><b>Versión sintetizada en la pagina institucional de la CFE</b></p> <p>Mantener a la CFE como la empresa del servicio público de energía eléctrica más importante a nivel nacional.</p> <p>Operar sobre las bases de los indicadores internacionales en materia de productividad, competitividad y tecnología.</p> <p>Ser reconocida por nuestros usuarios como una empresa de excelencia que se preocupa por el medio ambiente, y que está orientada al servicio al cliente.</p> <p>Elevar la productividad y optimizar los recursos para reducir los costos y aumentar la eficiencia de la empresa, así como promover la alta calificación y el desarrollo profesional de los trabajadores.</p>	<p>Maneja aspectos que buscan reconocer su posicionamiento como empresa pública, destacando los conceptos de productividad y competitividad.</p>

1.- **COMPETITIVIDAD.** Entregar nuestros productos y servicios con estándares internacionales, elevar la productividad de la empresa apoyados en innovación y desarrollo tecnológico, incrementar la eficiencia de sus procesos y optimizar costos.

2.- **SERVICIO AL CLIENTE.** Ser reconocidos por la calidad del servicio y la atención al cliente.

3.-**DESARROLLO SUSTENTABLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.** Ser una empresa ambiental y socialmente responsable que cumple con la legislación aplicable, que promueve y desarrolla la generación de energía renovable, el diálogo con la sociedad y la transparencia de sus actividades.

4.- **PARTICIPAR EN NUEVAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD.** Incrementar los beneficios de la CFE a través de proyectos que permitan aprovechar la infraestructura y el capital intelectual, para la provisión de otros servicios relacionados no eléctricos. (Considera servicios de telecomunicaciones, de ingeniería, de laboratorio, renta de infraestructura, y cualquier otro servicio que genere beneficios distintos al servicio eléctrico)

5.- **LIDERAZGO Y DESARROLLO DE PERSONAL.** Atender de forma integral el ciclo de vida laboral del capital humano, para contar con trabajadores que tengan una cultura de alto desempeño, liderazgo y estén a la vanguardia del conocimiento para el desarrollo de sus actividades.

6.- **FORTALEZA FINANCIERA.** Garantizar la capacidad económica de la empresa, para hacer frente a su operación y proceso de expansión, así como la confianza de los mercados financieros.

Fuente: CFE (2009) Plan Estratégico 2009-2012. Documento Interno.

### 2.4.3.3 Programa Institucional de Calidad y Competitividad

Este programa que inició como una inquietud interna de la institución, se convirtió en obligatorio al establecer el Gobierno Federal la cruzada por la calidad en el “Programa Nacional de Modernización de la Empresa Pública 1990-1994”, (el cual se reitera en el programa 1995-2000), fijando que todas las empresas del sector público instrumentarán un programa institucional de calidad total, imbuido por los modelos de gestión de calidad que se aplicaban en la empresa privada, para lograr en los servicios públicos calidad con oportunidad y precios competitivos <sup>156</sup>. También se resaltaba el propósito de garantizar que las entidades gubernamentales se desempeñaran con criterios de eficiencia y productividad.

Cabe señalar que diversos centros de trabajo de la CFE ya habían iniciado procesos de calidad por gestión propia, sin embargo, para que existiera congruencia con las disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994 y

<sup>156</sup> Diarios Oficiales de la Federación (Enero 24 y Abril 16 de 1990).

del Programa Nacional de Modernización de la Empresa Pública antes mencionado, se definió el Modelo de Calidad Total de CFE.

Es así que en febrero de 1991, la Dirección General de CFE agregó a los Programas Institucionales, el Programa de Calidad Total, con el propósito de orientar los procesos hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes y se oficializan en la institución los conceptos de la Cultura de Calidad, Productividad y Competitividad<sup>157</sup>; y es en noviembre de 1992 cuando se da la difusión formal del **Programa Institucional de Calidad Total de CFE (PICT)** en el que se resaltaban 4 principios de calidad, (representativos de la gestión de la calidad):

- Satisfacción del Cliente (cliente)
- Calidad del Servicio (servicio)
- Calidad y armonía en el trabajo (trabajo)
- Mediciones, y Mejora continua (mejora)

Otro hecho significativo que consolida la institucionalidad de los planteamientos anteriores y que viene a subrayar la alianza Empresa – Sindicato se da en el año de 1992, cuando ambas entidades (CFE y SUTERM), suscriben un **convenio de productividad**, en el que se establecen diversos lineamientos, con la intención de lograr que la empresa fuera cada vez más eficiente, rentable y competitiva.

El PICT continuó evolucionando y en 1996 se creó el Premio a la Calidad de CFE, como un mecanismo mediante el cual se busca reconocer a los centros de trabajo que tienen avances sustanciales en su proceso de Calidad Total; y en el año de

---

<sup>157</sup> De acuerdo con Fernando Casanova, consultor de la OIT, se entiende por **productividad** a la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. **La competitividad** puede ser definida como la capacidad de competir que posee una empresa, sector o país en el marco de la economía. Si bien este sentido ha tenido vigencia para todas las épocas, adquiere especial relevancia en el contexto actual de globalización económica. En línea recuperado 17 de marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/153/pdf/casanov.pdf> Por otra parte la calidad se ha convertido en un concepto con diversidad de acepciones (al igual que el de competencias), de entre las que se puede citar la siguiente: **La calidad** es un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/caltotalmemo.htm>

1997, cuando se inicia el proceso de certificación en las primeras centrales eléctricas en ISO-9000 y 14000, hasta lograr en el año de 2003 la certificación en ISO-9000 de todos sus centros de trabajo. Algunos otros han avanzado hacia la certificación ISO-14000, y NMX-SAST-001 (ISO-18000). Este contexto ha sentado las bases para la certificación del personal a través del modelo de competencias laborales, promovido por el CONOCER.

Durante el año 2001, la Presidencia de la República inició la implantación del Sistema de Planeación Estratégica (SPE) en las dependencias de la Administración Pública Federal, con el fin de dar seguimiento a las metas planteadas en el PND 2001-2006, y en el Programa Sectorial de Energía 2001-2006, circunstancia que viene a consolidar el modelo de planeación que ya se había institucionalizado en CFE años antes.

Por otra parte, con el propósito de consolidar la cultura de Calidad en la empresa, el PICT se transforma en diciembre del 2000 en el Programa Institucional de Calidad y Competitividad, introduciendo el concepto “competitividad” para buscar un posicionamiento de la empresa dentro de un entorno internacional globalizado.

En este nuevo esquema se resalta la importancia del personal, visto como capital humano y la tecnología, con un enfoque prospectivo. Es posible identificar entonces tres elementos significativos del Programa para la Calidad y Competitividad subrayables:

- El esfuerzo sostenido de incorporación de tecnología de punta
- La modernización Administrativa
- La inversión en Capital Humano

La transición entre el Programa Institucional Para la Calidad Total de 1992 – 1996 y el Programa Institucional de Calidad y Competitividad se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

### Cuadro 19.

#### Transición del programa de calidad en la CFE

Programa Institucional para la Calidad Total 1992 - 1996	Programa Institucional de Calidad y Competitividad 2006	Diferencias
1. Satisfacción del Cliente	1. Valor Superior al cliente	Más allá de proporcionar un servicio. Darle valor agregado para superar las expectativas del cliente.
2. Liderazgo	2.- Liderazgo	Se mantiene el concepto
3. Recursos Humanos	3.- Desarrollo del personal	Se resalta la necesidad de evolución del personal. (No se indica explícitamente pero el nuevo programa maneja el concepto de capital humano)
4. Información y Análisis	4.- Gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación	No solo disponer de la información, sino operarla, desarrollarla y aprovecharla de manera continua
5. Planeación	5.- Planeación	Se mantiene el concepto, pero consolida la planeación estratégica en la empresa.
6. Aseguramiento de Calidad	6.- Gestión y mejora de procesos	La calidad como el resultado de la gestión y la retroalimentación de los procesos
7. Efectos en el Entorno	7.- Responsabilidad social	Definición de una posición de la empresa frente al entorno
8. Resultados	8.- Resultados	Se mantiene el concepto

Fuente: Elaboración propia a partir del CFE (2006) En línea: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/modelo-direccioncalidad-competitividad/modelo-direccioncalidad-competitividad.pdf>

#### a) Modelo Institucional de Excelencia.

En el año 2009, se agregó una nueva propuesta a la gestión de la empresa, dirigido a aplicar la planeación estratégica al interior de cada centro de trabajo.

- El eje central en el desarrollo y aplicación del Modelo Institucional de Excelencia, lo constituye lo que se ha dado en llamar “el proceso de Reflexión estratégica” que implica la definición del rumbo, los objetivos, las políticas y estrategias del centro de trabajo, que le permitirán adecuarse al entorno.

La propuesta se constituye como un proyecto que aún se encuentra en proceso de maduración, ya que no se ha consolidado y operado al interior de las diferentes áreas.

#### **2.4.3.4. Sistema Institucional de Innovación: CFE Innova**

A inicios del 2010 se instauró en la empresa el Sistema Institucional de Innovación, reconocido como *CFE Innova*, el cual consiste en estimular y promover la generación de nuevas ideas por parte de todos los empleados de la organización, que puedan incidir en el mejoramiento de la empresa en diferentes ámbitos y niveles institucionales, a la vez de consolidar proyectos y acciones que a futuro puedan sustentar y caracterizar la innovación de la CFE<sup>158</sup>.

La principal intención de este sistema en la CFE, que parte de la propia Dirección General, es provocar la participación continua de los empleados en las tareas de la empresa, partiendo de la premisa de que la principal fuente para la innovación de cualquier institución esta cimentada en su capital humano.

---

<sup>158</sup> CFE Innova reconoce a la innovación como la posibilidad de generar o encontrar ideas, seleccionarlas, implementarlas y comercializarlas. La investigación y el desarrollo, los requerimientos de los clientes y cada empleado de la empresa representan un potencial proveedor de nuevas ideas generando las entradas para el proceso de la innovación. Dentro de los procesos de negocio de la CFE se debe considerar el proceso de la innovación, que cubre desde la generación de ideas, pasando por la prueba de viabilidad hasta la comercialización de bienes y servicios. Las ideas pueden implicar al desarrollo o mejoramiento de un nuevo producto, servicio o proceso. Para consolidar la Innovación en la organización se puede recurrir al método de gestión de proyectos. Con base en información en línea recuperada 16 de mayo 2010: <http://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n>

#### **2.4.4. Desarrollo de nuevas áreas de oportunidad<sup>159</sup>**

LA CFE, se ha planteado proyectos de carácter tecnológico y de crecimiento empresarial entre los que se pueden destacar los siguientes:

**Nuevas tecnologías.** La empresa ha buscado diversificar las fuentes de energía primarias para la generación eléctrica. Para hacer frente al crecimiento de la demanda en forma competitiva y diversificar los combustibles utilizados en la generación de electricidad, la CFE deberá continuar analizando, probando y en su caso implementando nuevas tecnologías de generación.

En el horizonte cercano destacan dos tipos de nuevas tecnologías que la CFE podría incorporar a su parque generador: las centrales nucleoelectricas avanzadas y los ciclos combinados con gasificación de combustibles.

**Red de fibra óptica.<sup>160</sup>** Con el objeto de darle seguridad al SEN al permitir su operación en tiempo real, la CFE ha implementado una red de telecomunicaciones con fibra óptica instalada sobre algunas líneas de transmisión. Adicionalmente, la red de fibra óptica de la CFE se convierte en el medio de comunicación para los sistemas operativos de misión crítica de SEN y los sistemas de información técnica y administrativa fundamentales para el funcionamiento óptimo de los diversos procesos operativos de dicho sistema.

La CFE cuenta actualmente con la segunda red de fibra óptica del país, misma que, al cierre de 2006, era de más de 21 mil kilómetros. La red tiene el potencial para prestar servicios de capacidad y transporte de telecomunicaciones a terceros por lo que se han iniciado operaciones con la firma de distintos contratos de prestación de servicios de telecomunicaciones tanto a instituciones privadas como

---

<sup>159</sup> Con base en la información de la Comisión Federal de Electricidad (2008) Informe anual de labores 2007 En línea recuperado 30 enero 2010: <http://www.cfe.gob.mx/informe2007>

<sup>160</sup> El negocio de la fibra óptica se ha utilizado como un argumento para criticar la decisión de liquidar LFC, al develar los interés en pugna por su comercialización, entre la presidencia de la República como del SME. Vid. Proceso (2009) 1719. 11 octubre 2009 y Proceso (2009) 1724. 15 noviembre 2009.

gubernamentales, gracias a la concesión otorgada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

**Power Line Communications (PLC).** La CFE ha analizado la conveniencia de utilizar la tecnología PLC para aprovechar de una mejor manera su infraestructura y contar con un medio de comunicación para la operación del sistema eléctrico.

Dicha tecnología utiliza la red eléctrica para enviar y recibir información digital a alta velocidad, lo que convierte los enchufes eléctricos convencionales en conexiones potenciales a la red de telecomunicaciones para aplicaciones de banda ancha.

Es así que la CFE ha venido explorando los mecanismos para que la tecnología PLC pueda comercializarse en México. En razón de esto, se ha identificado un modelo de negocio en el cual la CFE adopta una posición neutral en el mercado de telecomunicaciones y pone a disposición de los distintos operadores de telecomunicaciones la tecnología PLC, bajo condiciones no discriminatorias y estrictamente sobre bases de mercado.

**Interconexión eléctrica Centroamericana.** La CFE tiene entre sus planes desarrollar un proyecto hidroeléctrico en el cauce del río Grande en Matagalpa, Nicaragua y ofrecer servicios de ingeniería a los países de Centroamérica y el Caribe. Por otra parte, también se está evaluando que la CFE participe en el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), que se desarrolla con el apoyo de diversos organismos internacionales, para interconectar y fortalecer los sistemas eléctricos de Guatemala, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

**Creación de una empresa filial en Guatemala.** La CFE ganó una licitación internacional para supervisar la reconstrucción de una subestación de la empresa Eléctrica de Guatemala, por lo que se cuenta con la autorización para establecer

una filial en dicho país. En este momento se ajustan los requerimientos normativos y fiscales para que esto proceda de la mejor manera en beneficio de la CFE.

**Absorción de las áreas de atención de Luz y Fuerza del Centro.** Por instrucción presidencial, la CFE a partir del 11 de octubre de 2009 se hace cargo del suministro de energía eléctrica en la zona centro del país (Ciudad de México, y municipios del Estado de México, Puebla, Morelos e Hidalgo), luego de haber sido liquidada LFC. Bajo esta consigna el reto es mantener el servicio de energía eléctrica sin alteraciones ni cambios en perjuicio de los usuarios y a mediano plazo ajustar los estándares de servicio y calidad que aplica la CFE al resto del país. En palabras del Alfredo Elías Ayub:

“El personal a su cargo es suficientemente capaz de encargarse del servicio y contrario a lo que aseguró Martín Esparza, en CFE si podemos con la chamba”<sup>161</sup>

Esta declaración refleja un gran reto y grandes posibilidades de un mayor posicionamiento de la CFE, a pesar de subrayar su posición monopólica en el país.

#### **2.4.5. La CFE una empresa de “Clase Mundial”**

Una empresa de *Clase Mundial* de acuerdo con el investigador Rodolfo Faloh <sup>162</sup> reúne una serie de condiciones relacionadas con sus esfuerzos internos para alcanzar niveles de productividad, calidad y competitividad, comparables con empresas similares a nivel internacional. En el caso de la CFE, desde los años 90, ha enfocado sus esfuerzos por ser reconocida como una institución pública productiva que opera bajo estándares derivados de la gestión de la calidad, incluyendo la certificaciones de procesos mediante las normas ISO y la

---

<sup>161</sup> Milenio Diario (14, Octubre 2009) Sección Política. México.

<sup>162</sup> Faloh, R(S/F) “Hacia una empresa de alto desempeño” En línea recuperado 17 marzo 2007:  
<http://209.85.173.104/search?q=cache:x9Tssq91ASqJ:www.bibliociencias.cu/qsdl/collect/newemp/index/assoc/HASHe830.dir/doc.doc+Faloh+Rodolfo+empresa+de+clase+mundial&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=mx>  
<http://www.bibliociencias.cu/qsdl/collect/newemp/index/assoc/HASHf6c6.dir/doc.doc>

certificación de su capital humano, con normas similares a los que se aplican en las empresas privadas. El cambio de modelo en la empresa se manifestó incluso con un cambio en el emblema con el que fue reconocida la empresa hasta principios del año 2000 en que, se institucionaliza y proyecta el lema “CFE, una empresa de Clase Mundial”. Se incluye igualmente el emblema del SUTERM.

**Figura 21.**

**Emblemas de la CFE**

**Emblema Original**



**Emblema Actual**



**Emblema del SUTERM**



Fuente: CFE y SUTERM. (2010). Documentos Internos.

En esta línea, la CFE se ha promovido como empresa de “Clase Mundial” porque ha instaurado una gestión de calidad que incluye algunas variables como las siguientes:

- Un plan estratégico que se revisa periódicamente al que se le agregan programas institucionales en diversos campos de ejecución, incluyendo la capacitación, la innovación y el desarrollo sustentable.
- Tiene certificados sus principales procesos, como lo muestra el siguiente esquema que ilustra la evolución en cuanto a la certificación ISO 9001 - 2000.

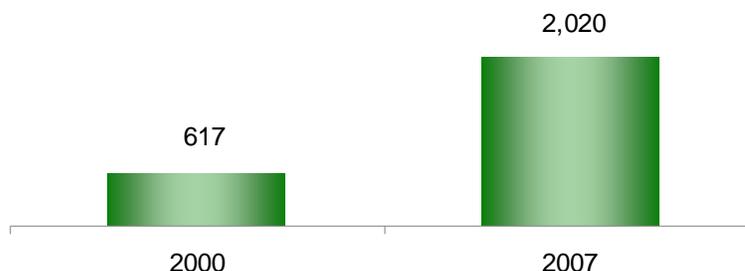
**Figura 22.**  
**Certificación ISO 9001 - 2000**



Fuente: CFE. (2008) Informe anual de labores 2007.

- Además de las certificación 9001 – 2000, se ha promovido la Norma ISO 14,001 relacionada con gestión ambiental por lo que para 2006 la empresa contaba con 303 centros de trabajo con sistema de gestión ambiental.
- Ha buscado diversificar sus sistemas de atención al cliente, a través de diversos mecanismos, siendo un ejemplo la utilización de centrales de cobre automatizado “CFE-máticos”, cuyo crecimiento entre el 2000 y 2007 ha resultado significativo y su evolución continua con la instalación de este servicio en las zonas atendidas por la extinta LFC.

**Figura 23.**  
**CFEmáticos en operación**



Fuente: Consulta Mitofsky – Encuesta CFE (Octubre de 2007).

- Cuenta con un Sistema Institucional de Capacitación (SIC) que se ha fortalecido mediante la certificación de competencias laborales, sobre todo en áreas técnicas. El número de certificados entregados a 2010 fue superior a los 116,000.
- En los últimos años ha obtenido premios nacionales e internacionales, relacionados con la calidad de sus operaciones. A continuación se muestran los principales reconocimientos obtenidos, siendo tal vez uno de los mas destacados, el recibido en el 2009 por el Edison Electric Institute, por su participación en la obra de infraestructura para cambiar el cauce del Río Grijalva y de esta manera frenar un deterioro ambiental de grandes dimensiones.

**Cuadro 20.**  
**Premios Obtenidos por la CFE**

<b>DISTINCIÓN</b>	<b>AÑO</b>	<b>AREA DE CFE QUE OBTUVO EL RECONOCIMIENTO</b>
Corporate Award °	2010	Reconocimiento al compromiso continuo con la sustentabilidad, la protección del medio ambiente y la responsabilidad social.
Edison Award del Edison Electric Institute°°	2009	Obra de Infraestructura para respuesta y control de deslizamiento de tierra en San Juan de Grijalva, Chiapas.

Premio Internacional Asia – Pacific*	2007	CFE División Centro Occidente, Michoacán
Premio Iberoamericano de la Calidad**	2008	CFE Central Hidroeléctrica Ing. Fernando Hiriart Valderrama
	2007	CFE, División Centro Occidente, Michoacán
	2005	CFE, División Centro Sur (Morelos)
Testimonio al Liderazgo Latinoamericano de Excelencia***	2007	
Premio Nacional de Calidad	2007	Gerencia de Centrales núcleo eléctricas, CFE
	2005	CFE, División de Distribución Centro Oriente, Michoacán
	2004	CFE, Zona de Distribución Morelos
	2003	CFE CENACE Área del Control Oriental, Puebla
	2002	CFE División Centro Sur, Morelos
	2000	CFE División Centro Occidente, Michoacán
Reconocimiento a la Innovación y calidad gubernamental (INNOVA)****	2006	Automatización de Hojas de Lecturas y Relatorio Electrónico del Operador, Centro de Atención Regional, SIRELI, Sistema Informático de Registros, Eventos y Licencias por Intranet, Supervisión de la Calidad de los Suministros por Internet.
	2005	<u>Sistema de Adquisiciones por Internet (SAI).</u>
	2005	<u>“Automatización de Oficinas-Control Documental”</u>
	2004	Promoción e incorporación de nuevos clientes de la Comisión Federal de Electricidad, CFE de La División Centro Occidente, Michoacán
	2003	Centro de Atención Virtual de la Comisión Federal de Electricidad, CFE.
Reconocimientos Intragob	2006	Central Termoeléctrica “José López Portillo”, División Centro Occidente Zona Colima, Dirección de Finanzas, CFE. Zona de Distribución Morelia, o Zona de Distribución Uruapan, o Zona Toluca, o Zona Zamora.
	2005	<u>La División Centro Occidente de la Comisión Federal de Electricidad.</u> <u>La División Centro Sur de la Zona de Distribución Morelos.</u> <u>La Central Termoeléctrica del Valle de México.</u> <u>Residencia General de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Peninsular</u> <u>La Zona de Distribución Chilpancingo</u>
	2004	Dirección de Administración de la CFE  La Gerencia Regional de Transmisión Oriente
	2003	<u>Sistema de Calidad en la Subárea de Transmisión Xalapa.</u>
	2002	<u>La División Centro Sur</u> <u>El Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)</u> <u>Sistema de Administración para la Calidad de la División Centro-Occidente</u> <u>Sistema integrado y modelo de calidad del</u>

	<p>Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) Gestión de Calidad en la Gerencia Regional de Transmisión Oriente-Subárea Temascal de CFE.</p>
<p>Otros premios obtenidos relacionados con la calidad y la operación de la empresa se refieren a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premios Estatales a la Calidad (87 premios).</li> <li>• Premio Nacional de Ahorro de Energía (7 premios).</li> <li>• Premio Nacional de Seguridad (3 premios).</li> </ul>	
<p>°International Association for Impact Assessment (IAIA) En línea recuperado 23 de marzo 2010: <a href="http://saladeprensa.cfe.gob.mx/boletin/index.alia?docID=8392&amp;secID=2">http://saladeprensa.cfe.gob.mx/boletin/index.alia?docID=8392&amp;secID=2</a></p> <p>°°Edison Electric Institute En línea: <a href="http://saladeprensa.cfe.gob.mx/boletin/index.alia?docID=8338&amp;secID=2">http://saladeprensa.cfe.gob.mx/boletin/index.alia?docID=8338&amp;secID=2</a></p> <p>*Asia – Pacific Quality Organization. En línea: <a href="http://www.apgo.org/iapqa.htm">http://www.apgo.org/iapqa.htm</a></p> <p>** El Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C. En línea <a href="http://www.pnc.org.mx/">http://www.pnc.org.mx/</a></p> <p>*** Por el Instituto Latinoamericano de la Calidad A.C. En línea: <a href="http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=134562">http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=134562</a></p> <p>**** Innovación y Calidad Gubernamental En línea: <a href="http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/">http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/</a></p>	

Los resultados alcanzados por la empresa, que se documentan en los últimos informes de labores, reconocen una operación muy positiva y pareciera que la tarea fuera mantener y resaltar aun más ese liderazgo empresarial. Sin embargo, a pesar del posicionamiento que ha buscado y ostentado, dentro de las empresas públicas del país, aún existe aspectos que es necesario considerar para que la CFE, pueda respaldar el concepto “de Clase Mundial”, entre los que se pueden considerar:

- La CFE sigue operando como un monopolio, aunque se haya dado apertura a otras entidades y organizaciones para la generación de energía eléctrica, finalmente este *bien*, sigue siendo distribuido y comercializado por la misma empresa, por lo cual el concepto de “competitividad” tiene sus limitaciones ya que, no puede ser aplicado a nivel interno, al no tener una competencia real, contra quien compararse.
- Por otra parte, a nivel internacional, se puede hablar poco de su nivel competitivo como empresa generadora de energía eléctrica ya que se carece de indicadores internacionales de productividad y competitividad que permitan reconocer y evaluar si los resultados obtenidos la colocan como

una empresa de clase mundial.<sup>163</sup> El único referente que se tiene para reconocer un lugar dentro de las empresas productoras de energía eléctrica a nivel mundial, es por el volumen de ventas, en donde, de acuerdo con la revista Fortune<sup>164</sup>, ocupó el lugar número 15 en 2008 (Ver Apéndice 1).

- Un aspecto al que se le cuestiona es el de la productividad, como lo comenta el Dr. Fernando Butler<sup>165</sup> de la Facultad de Economía de la UNAM, al ejemplificar que, un trabajador del área de distribución de una empresa privada norteamericana resulta tres veces superior, a su homólogo de la CFE, lo cual somete a cuestionamiento consecuentemente su reconocimiento como empresa de “Clase Mundial”, pese a que la productividad ha sido un aspecto al que se ha buscado potenciar por parte de la empresa desde que se firmó el convenio de productividad entre la empresa y el sindicato.
- La CFE al no tener libertad de gestión en sus operaciones, no le es posible tener el control efectivo de sus recursos financieros, y esto obstaculiza las posibilidades que tiene para crecer y sustentar su propio desarrollo, puesto que el sólo hecho del manejar subsidios para el cobro del servicio eléctrico, es un ejemplo de las condicionantes con las que opera la organización.
- Aunque la CFE, si puede representar un ejemplo de la aplicación de la gestión de la calidad dentro de las empresas públicas mexicanas, el hecho de la certificación de los procesos y las competencias de las personas, no es garantía de que el funcionamiento de la empresa sea el efectivo, ni que las personas apliquen sus competencias en el trabajo cotidiano. En

---

<sup>163</sup> Rodríguez, I. (2007) “Carece CFE de parámetros para autoevaluarse: Auditoría Superior”. La Jornada. 6 abril 2007. En línea recuperado 19 marzo 2008 : <http://www.jornada.unam.mx/2007/04/06/index.php?section=economia&article=014n2eco>

<sup>164</sup> Fortune Global 500 – 2009. En línea recuperado 20 septiembre 2009: [http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full\\_list/](http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full_list/)

<sup>165</sup> Buttler, F. (2004) “Sector Eléctrico: los problemas financieros y de productividad laboral”. Revista Electrónica Energía a Debate. En línea recuperado 23 mayo 2009: [http://www.energiaadebate.com/Articulos/Febrero%202004/fernando\\_butler\\_silva.htm](http://www.energiaadebate.com/Articulos/Febrero%202004/fernando_butler_silva.htm)

términos cuantitativos se habla de certificaciones, pero en términos cualitativos, se tienen pocos referentes.

- La empresa se ha preocupado por obtener reconocimientos nacionales e internacionales en el terreno de la calidad, lo cual es un aspecto positivo, sin embargo estos reconocimientos se otorgan a ciertas áreas o unidades operativas en lo particular, por lo cual no son generalizables a todo CFE, pese a que así son publicitados. Estas distinciones reflejan las desigualdades en la operación de los procesos, entre los diferentes centros de trabajo que forman parte de la organización.
- Al interior de la empresa, la capacitación se reconoce como un valor para la empresa y en varios sentidos lo es, pero en términos de medir su incidencia en los procesos de trabajo, existe poco al respecto. Se subraya el crecimiento en el número promedio de días anuales de capacitación por trabajador, pero no se valora su efectividad e incidencia en los procesos de trabajo
- La CFE se ha preocupado por mantenerse a la vanguardia en la utilización de tecnología para desarrollar su quehacer como empresa y prueba de ello son los diversos estudios prospectivos que ha realizado, para reconocer y planear su manejo a los próximos años. Esto es importante, pero no suficiente, porque de acuerdo con los investigadores Asomoza y Estrada del CINVESTAV - IPN, prácticamente toda la infraestructura tecnológica utilizada tanto por la CFE como PEMEX, proviene del extranjero, lo cual refleja dependencia tecnológica y pocos estímulos a la investigación de tecnologías que puedan ser creadas y desarrolladas en nuestro país, además se subraya que en México no se generan mas de 30 patentes e innovaciones tecnológicas formales por año.<sup>166</sup> Una empresa “de Clase

---

<sup>166</sup> Asomoza, R. y Estrada, S. (2008) “La formación de capital intelectual de base científica mexicana para la generación de innovaciones tecnológicas que conduzcan a la soberanía energética del país”.CINVESTAV-IPN. Ponencia en ppt. en la

Mundial” tendría que reducir esta dependencia y promover su competitividad en función de sus propias innovaciones y desarrollo tecnológicos. Este planteamiento subraya la necesidad de promover la innovación en la empresa a partir de las propias ideas de su capital humano, como se ha reconocido en el Sistema Institucional de Innovación, puesto en marcha recientemente.

- Con la desaparición de Luz y Fuerza del Centro, se ha abierto voces en la opinión pública, que buscan minimizar los logros de CFE como organismo público descentralizado, señalando problemas similares a los que padecía la extinta empresa del centro, como los privilegios del sindicato, las altas prestaciones que reciben sus empleados o asuntos de corrupción por cuestiones de licitaciones amañadas para beneficio de algunos altos funcionarios de la empresa, por lo que será necesario demostrar con hechos verificables de mayor contundencia, el posicionamiento que tiene como una empresa productiva, de calidad y que busca la competitividad a nivel internacional, más allá de cualquier incidente aun siendo real, que intente manchar su imagen y el trabajo especializado de su capital humano.<sup>167</sup>

Es posible reconocer avances importantes como empresa pública de servicio, pero limitaciones que pueden frenar su desarrollo futuro, incluyendo las nuevas prioridades para atender la región centro del país, por lo que, para consolidarse y respaldar de una manera contundente el lema de ser una empresa “*De Clase Mundial*”, aún existe camino por avanzar.

---

Reunión de Oportunidades de Creación de Conocimiento para el Futuro Energético de México. En línea recuperado 14 octubre 2009: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/LX/cyt/content/seminarios/universitario/Sergio\\_Estrada.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/LX/cyt/content/seminarios/universitario/Sergio_Estrada.pdf)

<sup>167</sup> Vergara, R. (25 octubre 2009) “CFE: Corrupción que ahoga” Revista Proceso (2009) No.1721. y Vergara, R. (18 octubre 2009) “Todo mundo saqueó a Luz y Fuerza” 1720.

#### 2.4.6. Retos y perspectivas para la CFE

Como ha podido plantearse, la CFE es una de las grandes empresas públicas del país, junto con Petróleos Mexicanos, no sólo por producir, distribuir y comercializar un bien fundamental para el desarrollo de las actividades humanas, sino además por que a lo largo de los años y en particular en los últimos 20, ha llegado a ser reconocida, como una empresa productiva, que busca la calidad en todas sus acciones e intenta ser competitiva en el entorno que representa la producción de energía eléctrica, por lo que siendo el pilar del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) las decisiones de la empresa adquieren una magnitud trascendental para el país.

Un factor importante se relaciona con las inversiones requeridas para el sector a largo plazo, cuyos requerimientos ascienden a más de 5 mil millones de dólares anuales<sup>168</sup> que con el régimen institucional y fiscal actuales, la inversión en esas proporciones no puede garantizarse. Este planteamiento puede someter a discusión los subsidios otorgados al servicio eléctrico que limitan la gestión financiera de la empresa, como ya se mencionó, pero que tranquilizan las demandas sociales. De acuerdo con Brown<sup>169</sup> los subsidios a la energía eléctrica disfrazan los costos reales del servicio y su asignación responde a intereses políticos poco transparentes. Añade el autor que estos subsidios tienen una orientación regresiva ya que casi dos terceras partes de ellos, benefician a usuarios no desfavorecidos económicamente.

Los vientos de la reforma del sector eléctrico siguen presentes, y a pesar de que ha habido mayor inversión privada en el proceso de generación en los años recientes, las posibilidades para involucrarse con el resto de los procesos clave sigue siendo una limitación interesante que frena la inversión en el sector. La

---

<sup>168</sup> De acuerdo con Ing. Alfredo Elías Ayub en una presentación para la Asociación Mexicana para la Economía Energética. (2007) En línea recuperado 19 de mayo 2008 : [http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id\\_sec=1&id\\_art=51&id\\_ejemplar=7](http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id_sec=1&id_art=51&id_ejemplar=7)

<sup>169</sup> Brown de Rivero, A. (2001) Op.cit. En línea recuperado 18 junio 2009: [http://www.tesisenxarxa.net/TESIS\\_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529//abr1de1.pdf](http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529//abr1de1.pdf)

discusión entre el valor estratégico que tiene la energía eléctrica para el país y por ello un asunto de interés nacional que no puede ponerse en manos de la iniciativa privada, y las posibilidades de desarrollo y evolución del sector mediante nuevas inversiones y recursos frescos, pareciera que puede mantenerse por un largo tiempo, lo cual le confiere un tinte más de corte político que de análisis real, sobre los escenarios. En este sentido el concepto de competencia al interior del país tiene poco nivel de aplicabilidad real.

Un nuevo reto en la empresa se inicia con la reciente desaparición de la Compañía Luz y Fuerza del Centro (LFC) a partir del decreto de extinción promovido por la presidencia, lo que dará la oportunidad a la CFE de demostrar su efectividad organizacional para atender las demandas de servicio a la población del centro del país con los niveles de efectividad que ha ostentado al interior del país, que permitirán posicionarla de forma definitiva como una empresa pública de calidad y con un capital humano altamente capacitado ante cualquier circunstancia y en cualquier espacio geográfico<sup>170</sup>.

Una crítica severa al Sistema Eléctrico Nacional es la posición de privilegio que conserva el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM) de la CFE (al igual que él que mantenía el SME de LFC), que de acuerdo con Brown<sup>171</sup> goza de condiciones laborales únicas y una productividad baja. En el caso de la CFE, la empresa ha podido generar negociaciones de suma importancia para proyectar y alcanzar sus fines organizacionales y sus metas laborales, pero no es un secreto que a cambio ha otorgado altos beneficios que no siempre han derivado en un mejoramiento para la organización en términos de productividad. Es importante que el SUTERM mantenga su liderazgo y corrobore con hechos y trabajo competente y responsable, el porqué la CFE se ha posicionado como una empresa productiva y que puede hacerle frente a sus nuevos compromisos laborales, más allá de

---

<sup>170</sup> Martínez, M. (Noviembre 2009) "¿Efecto Domino? La muerte de Luz y Fuerza del Centro no evita las ineficiencias de otras cuatro paraestatales" Revista Expansión. No.1028. y Mentado, P. (Noviembre 2009) "Abre el cierre de LFC, vías a la reforma eléctrica; la CFE no podrá sola". Revista Energía Hoy. Año. 6 No. 68.

<sup>171</sup> *Ibid.* Pág. 181.

enfatar sus privilegios y beneficios a costa de la ciudadanía, aspecto inherente al sindicalismo mexicano de estos tiempos.

Un área de oportunidad para la empresa es su visión para diversificar su oferta de servicios a partir de la infraestructura de la que dispone y de su capital humano. La generación de nuevos negocios como es el caso de la fibra óptica y los servicios de PLC, abre expectativas interesantes y convenientes para la CFE en el terreno de las comunicaciones, en un futuro próximo; y la comercialización de servicios de asesoría y apoyo técnico a otras empresas productoras de energía eléctrica en Centro y Sudamérica, reitera el valor de su personal altamente capacitado y con un nivel de conocimiento muy especializado.

La innovación y desarrollo tecnológicos en el sector eléctrico mundial se están orientando al mejor aprovechamiento de fuentes limpias de generación de energía, no contaminantes y menos costosas (por el uso del petróleo), apostándole sobre todo a las energías renovables como la eólica o la hidráulica, situación que debe ser considerada por la CFE, tanto en el terreno de las inversiones en infraestructura como en los aspectos de formación de sus cuadros técnicos para los próximos años.

Finalmente vale la pena anotar, que la CFE a pesar de su imposibilidad para disponer de una libertad de gestión, ha podido implementar cambios importantes en su organización, que la han facultado para orientar efectivamente su razón de ser como empresa, apostándole a ser una empresa productiva, eficiente y competente, manejando modelos de calidad aplicables en empresas privadas, con resultados cuantitativos demostrables.

El fundamento indiscutible de su fuerza como empresa, radica en sus empleados, que integran su capital humano, cuya tradición como gente trabajadora, altamente especializada y comprometida con el servicio eléctrico del país, es un valor resaltable.

La formación profesional para el futuro en todos los niveles de la organización, se convierte en punta de lanza para la empresa ya que los equipos de trabajo son quienes, crean, desarrollan y activan los procesos; son ellos quienes deben hacerle frente a los retos del futuro, y esto no sólo en CFE, sino en cualquier empresa en tiempos de cambio y avances tecnológicos, pero no con una visión de corto plazo, que atiende las situaciones inmediatas sino con una visión que defina el futuro y no que el futuro alcance a la empresa de manera pasiva.

\*\*\*\*\*

## CAPÍTULO 3 LA CAPACITACIÓN Y EL MODELO DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS EN LA CFE<sup>172</sup>

“...es competente el que  
sabe combinar el  
conocimiento con el arte”

Platón

### Introducción

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) como empresa pública paraestatal que ha invertido en su capital humano, para consolidarse como una organización productiva, que busca la calidad en todos sus procesos y que intenta ser competitiva en el mercado internacional de energía eléctrica. Los cambios substanciales que se gestaron en la empresa a partir de los años 90, que incidieron directamente en el desarrollo de su personal se resumen de la siguiente manera:

A) Convenio de Productividad firmado entre la CFE y el SUTERM. Este convenio se dio en 1992 y representa un parte aguas en la relación empresa – sindicato y marca los principios normativos que regirán las actividades del personal de la empresa, considerando al personal de confianza y eventual. En el convenio se establece el compromiso de implantar, entre otros, un sistema de promociones sustentado en criterios de productividad y eficiencia de los trabajadores y no exclusivamente en su antigüedad, involucrando a los trabajadores con los fines del organismo, reconociendo el esfuerzo, responsabilidad, productividad y calidad en sus labores, con objeto de alcanzar mejores resultados y motivar al personal a su superación profesional.

---

<sup>172</sup> El presente capítulo ha sido elaborado con base en: documentación interna proporcionada por la Gerencia de Capacitación de la empresa; diversas presentaciones en ppt. de la propia Gerencia e informes de labores de CFE disponibles en Internet.

B) Programa Institucional de Calidad Total. Entre 1991 y 1992 se introduce la gestión de la calidad en la empresa, y entre los elementos estratégicos que integran el programa se encuentra el de Recursos Humanos. En el 2000 el programa se transforma en Programa Institucional para la Calidad y la Competitividad, en el que aparece el concepto de Capital Humano y se explicita aún más, la necesidad de inversión en él, para el logro de los objetivos institucionales a través de la capacitación y adiestramiento.

C) La Planeación Estratégica. Con antecedentes en los 90, El Plan Estratégico Institucional de la CFE se oficializa a partir del nuevo siglo y en sus planteamientos generales (misión, visión, objetivos estratégicos) se le da un lugar fundamental al capital humano. En la versión del 2009 se reconoce la importancia del capital intelectual para la empresa.

D) La Certificación de Competencias Laborales. En la perspectiva de la certificación de la calidad en los procesos sustantivos aplicable en todos los centros de trabajo de la empresa, a principios del nuevo siglo, se integra la certificación del personal con base en el modelo funcionalista de competencias laborales institucionalizado por el CONOCER.

Las acciones de capacitación tomadas por la CFE en este sentido se basan en la alineación de su gente, procesos y tecnología con la estrategia, contexto, metas y cultura de la empresa:

1. Estrategia. El capital humano es uno de los valores más importantes de la CFE y su desarrollo es un aspecto relevante como cultura de una empresa de clase mundial. La planeación estratégica de la CFE promueve la alta calificación y el desarrollo profesional de sus trabajadores y directivos. Se busca la mejora continua del personal con diversos medios de capacitación y la certificación en competencias laborales dirigidas a las funciones clave de la organización.

2. Contexto. El mercado es el principal impulsor ya que los clientes de la CFE son la población de todo el país, incluyendo todos los sectores sociales del país (industria, comercio, gobierno, etc.).
3. Metas. La CFE tiene como propósito general certificar a cada empleado en al menos una competencia laboral de una función productiva del sector eléctrico relacionada con el puesto de la persona. Los objetivos de negocio incluyen la satisfacción de sus clientes con productos y servicios con un alto contenido de conocimiento usando la eficiencia de equipos de trabajo y una infraestructura física y tecnológica productiva.
4. Cultura. En la CFE se tiene una cultura “amigable” al conocimiento, sus valores compartidos, experiencias y metas comunes promueven una orientación positiva hacia el conocimiento que remueve las barreras de comunicación entre los empleados facilitando el movimiento de conocimiento de los individuos hacia la organización.
5. Infraestructura tecnológica. La infraestructura tecnológica debe apoyar el aprendizaje y dotar al personal con el conocimiento requerido para el desarrollo exitoso de sus funciones. Para esto, la CFE sigue una práctica muy aceptada al usar tecnologías Web y bases de datos en Intranet. La red de fibra óptica con la que cuenta la empresa es una gran herramienta para facilitar las acciones de capacitación a distancia.
6. Infraestructura organizacional. La CFE ha creado grupos de metodólogos, evaluadores, verificadores, etc. y cuenta con estructuras organizacionales dedicadas a establecer, coordinar y administrar la tecnología, y con esta facilitar la captura, desarrollo y distribución del conocimiento. Las comunidades de conocimiento se

organizan por áreas temáticas, y adicionalmente se cuenta con comités de especialistas

7. Planes, acciones y proyectos para la capacitación. Para facilitar el desarrollo y distribución del conocimiento, la información se encuentra disponible para su utilización a través de la Intranet, adicionalmente, existen también gran cantidad de procesos formales e informales a manera de conversaciones personales cara a cara como vehículos de intercambio de conocimientos.

### **3.1. Marco Normativo sobre la capacitación en la CFE**

La CFE ha logrado un gran impulso institucional y una posición privilegiada dentro de la Administración Pública Federal producto del continuo esfuerzo por capacitar al personal, lo que ha conducido a manejarse con el lema de ser una empresa de “clase mundial”; por lo que la actualización y desarrollo del capital humano en CFE puede considerarse como una de sus grandes fortalezas.

El Ing. Alfredo Elías Ayub director general de la empresa, enfatiza el valor que alcanza la capacitación para su personal:

“Estamos convencidos de que la capacitación es el mejor camino para el mejoramiento de la empresa y del trabajador, quien puede desempeñar mejor sus tareas, con mayor seguridad, con mejores perspectivas, incluso si quisiera contratarse en otro lugar. La mitad de los certificados (en *competencia laboral*) que se dan en nuestro país, son para nuestros trabajadores”.<sup>173</sup>

---

<sup>173</sup> El mundo del petróleo. (2007). Op.Cit. En línea recuperado 19 de mayo 2008 : [http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id\\_sec=1&id\\_art=51&id\\_ejemplar=7](http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id_sec=1&id_art=51&id_ejemplar=7)

Los conceptos manejados por el Ing. Elías Ayub permiten resaltar la importancia de invertir en capacitación en beneficio final de la sociedad a la que se atiende como empresa pública.

Dentro del Contrato Colectivo de Trabajo CFE–SUTERM, revisado periódicamente, en su capítulo III, cláusula 23 se vinculan la productividad, competitividad e innovación con la capacitación y se hace mención por primera vez en el Contrato, del concepto de *competencias* de los trabajadores:

“Las partes consideran que a través del incremento de la productividad, competitividad y promoción de la innovación en el trabajo, será posible alcanzar un desarrollo estable en la Industria Eléctrica, por lo tanto establecen que es derecho y obligación de ambas partes, conjugar sus esfuerzos para capacitar a los trabajadores y fomentar el adiestramiento en todas sus formas, hasta conformar un Sistema Institucional de Capacitación adecuado a las necesidades de la Comisión y a las competencias, responsabilidades y funciones de sus trabajadores.”<sup>174</sup>

En dicho contrato colectivo también se hace mención de Los Comités Mixtos de Productividad que desde el nivel nacional, pasando por el regional y el local, cuentan como una de sus funciones, la siguiente:

“Aprobar los mecanismos y esquemas del Sistema de Capacitación y Adiestramiento, que vinculen sus programas con los perfiles de los puestos por rama de actividad, a fin de que los trabajadores estén en posibilidad de obtener las constancias de aptitud no sólo del puesto de que sean titulares sino del inmediato superior”<sup>175</sup>.

Corresponde al Comité Nacional, a través de la **Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento** (CNMCyA), la revisión y aprobación de los programas anuales de capacitación y adiestramiento, vigilar su estricto cumplimiento, así como evaluar los resultados obtenidos. Con esto se busca

---

<sup>174</sup> Comisión Federal de Electricidad y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana. (2008) Contrato Colectivo de Trabajo. 2010- 2012. Documento Interno CFE. Pag.55.

<sup>175</sup> *Ibid.* Pág. 56.

profesionalizar al trabajador para cubrir sus funciones principales y consecuentemente alcanzar una certificación que le permita aspirar a posiciones superiores dentro de su ámbito de competencia en la empresa.

### 3.2. Estructura Organizacional para Capacitación en la CFE

Por la importancia y valor que adquiere la capacitación en la CFE, se ha consolidado una estructura organizacional de gran fuerza para atender los objetivos institucionales y desarrollar los proyectos estratégicos, en un trabajo colaborativo entre los directivos y el sindicato. Los niveles en que se desagrega la capacitación se ilustra en la siguiente figura.

**Figura 24.**  
**Estructura Organizacional para la Capacitación y el Adiestramiento en la CFE**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt “Capacitación y Desarrollo con el Enfoque de Competencias. Documento Interno CFE.

En el nivel más alto se encuentra la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento (CNMCyA), de la cual ya se ha hecho mención, cuyas funciones resultan fundamentales para darle cauce y cumplimiento a la capacitación de la CFE. En este nivel se encuentra la Gerencia de Capacitación con órgano normativo y el Grupo de Investigación y Desarrollo Humano (GIDH) como órgano de apoyo y para la consolidación de los proyectos institucionales de capacitación.

Al interior de las 39 áreas regionales se conforma toda una estructura organizacional propia conformada por departamentos y órganos dedicados a reconocer, operar y valorar las acciones y actividades de capacitación, encabezadas por las Comisiones Auxiliares Mixtas de Capacitación y Adiestramiento Regionales. En este nivel se establece el vínculo entre las propuestas institucionales producidas en el nivel superior y las acciones específicas sobre capacitación y adiestramiento que se llevan a cabo en los 464 centros de trabajo.

En el tercer nivel se constituyen Comisiones Auxiliares Mixtas de Capacitación y Adiestramiento locales con representantes del sindicato y la empresa, de las diferentes funciones sustantivas de la CFE, incluyendo a oficinas nacionales.

Cada uno de los niveles cuenta con especialistas de capacitación para dar seguimiento a las actividades y acciones de capacitación particulares, con base en las necesidades que la propia estructura organizacional plantea, a partir del nivel y funciones en las que se tiene ingerencia.

### **3.2.1. La Gerencia de Capacitación**

El Contrato Colectivo de Trabajo 2010-2012 de CFE-SUTERM, en su cláusula 25 establece las condiciones normativas en que deberá ser proporcionada la capacitación a los trabajadores y en la que la Gerencia de Capacitación ocupa un papel preponderante para que esto suceda.

“A la Dirección de Administración, por conducto de la Gerencia de Capacitación, como órgano normativo, le compete dirigir y controlar la formulación y operación de los programas y actividades de capacitación, adiestramiento y desarrollo humano, mediante el Sistema Institucional de Capacitación, mismo que aplicará a través de las áreas de capacitación y adiestramiento en todos los centros de trabajo de la Comisión, dándose la máxima utilización y aprovechamiento a los centros nacionales de capacitación, escuelas especializadas y a las Universidades Tecnológicas de la CFE, así como al resto de la infraestructura dedicada al proceso de capacitación, adiestramiento y desarrollo humano. Así mismo, conocer de los convenios de vinculación que se requieran suscribir con Instituciones Educativas debidamente acreditadas y reconocidas”.<sup>176</sup>

La Gerencia de Capacitación, adquirió la jerarquía de gerencia en el año de 1999 (anteriormente Unidad de Capacitación), al reconocer su importancia para el quehacer de la empresa, asumiendo las funciones señaladas en la cláusula anterior, teniendo a su cargo la aplicación del Sistema Institucional de Capacitación (SIC). Posteriormente, recibió el encargo de coordinar, supervisar y evaluar las acciones relativas a la certificación laboral de los trabajadores, de acuerdo con el Modelo de Normalización de Competencia Laboral, promovido por el CONOCER, con la encomienda de que estas acciones coadyuvaran a la calidad y mejora continua de la organización.

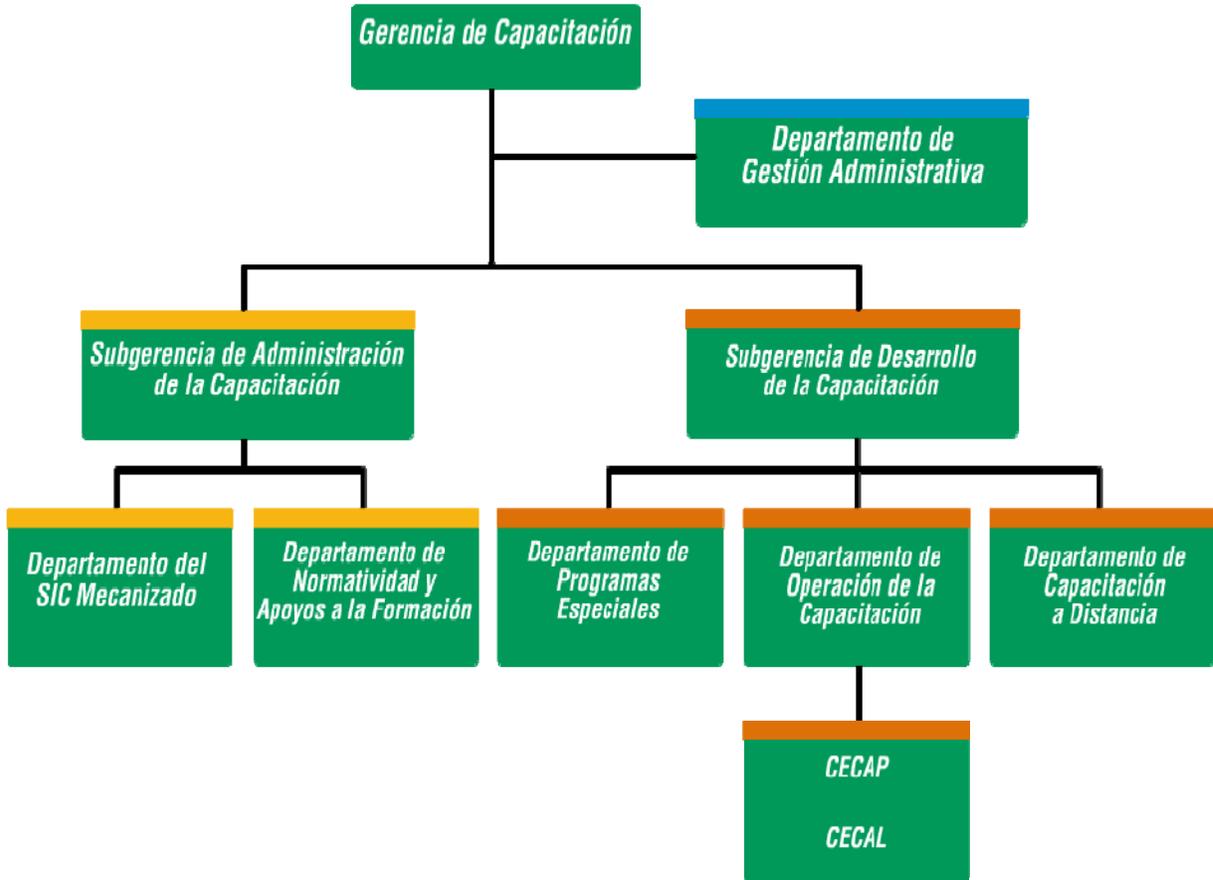
Actualmente, la Gerencia esta encargada de planear, operar y evaluar todos los programas institucionales de capacitación y actividades relacionadas con ellos, en todos los niveles de la organización y para ello, desde el 2002 esta conformada por dos Subgerencias, 6 Departamentos y una Oficina de Operación, mismos que se muestran el siguiente organigrama.

---

<sup>176</sup> Ibid. Pág. 65.

Figura 25.

## ***Organigrama Gerencia de Capacitación***



Fuente: CFE – Dirección de Administración (2008). Manual de Organización de la Gerencia de Capacitación. Documento Interno CFE.

### **3.3.2. Grupo de Investigación y Desarrollo Humano (GIDH)**

Instaurado desde finales de los 90, funciona como un cuerpo de trabajo conformado por personal de distintas áreas de la empresa, incluyendo la gerencia de capacitación y entre sus funciones están la de proponer y validar proyectos y acciones que favorezcan el fortalecimiento institucional a través de la formación profesional de sus trabajadores.

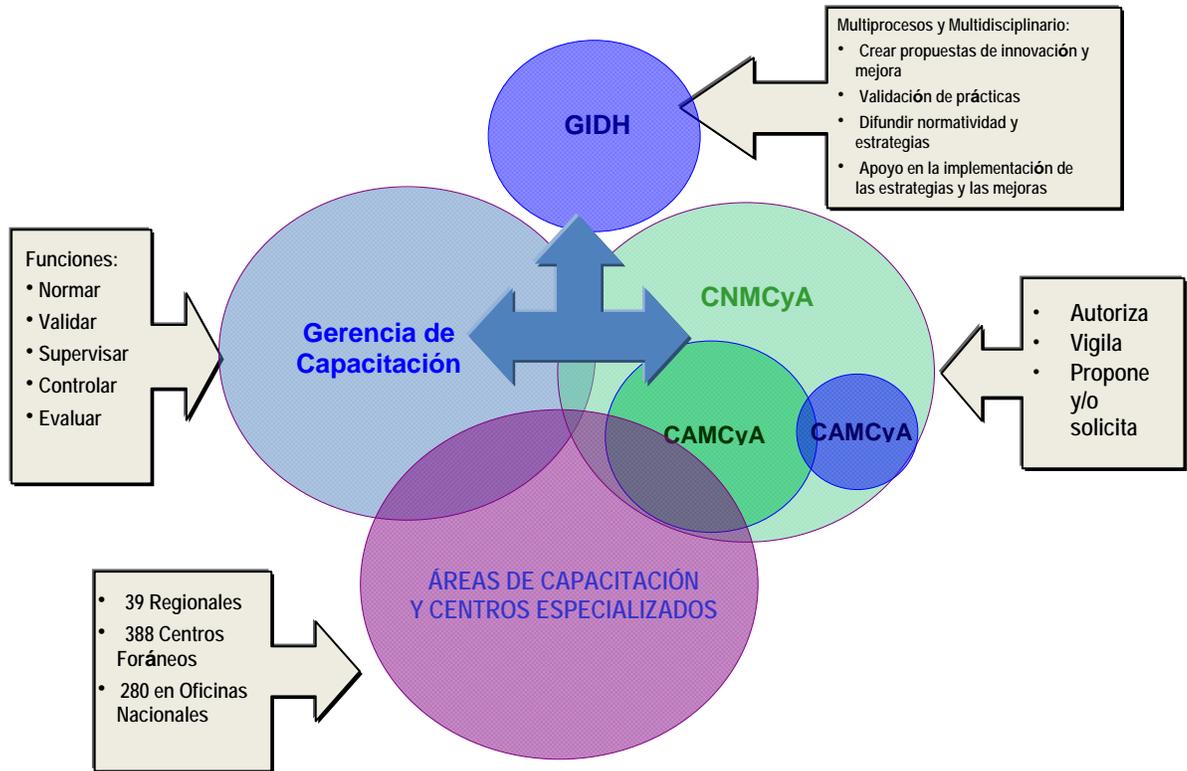
### **3.3.3. Las Comisiones Auxiliares Mixtas de Capacitación y Adiestramiento Regionales (CAMCyCR)**

La Comisión Auxiliar Mixta de Capacitación y Adiestramiento Regional es un organismo integrado por igual número de representantes del SUTERM y de CFE, cuya función es la de vigilar, implementar, sugerir, y promover las actividades relativas a la capacitación, adiestramiento y desarrollo humano en el ámbito de responsabilidad de las coordinaciones del SUTERM, con base en lo dispuesto en la Ley Federal del Trabajo, Contrato Colectivo de Trabajo en Vigor y la disposición de la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento.

Estas Comisiones funcionan integradas como grupo colegiado para la atención de sus funciones y responsabilidades. La CAMCyAR interactúa a través de la Gerencia de Capacitación con su órgano rector que es la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento, así como con el Grupo de Investigación y Desarrollo Humano Regional y como órgano de apoyo a su función. Asimismo, establece directrices y apoyo a las Comisiones Auxiliares Mixtas de Capacitación y Adiestramiento Locales. La figura 24. resume las funciones e interrelaciones entre los diferentes elementos que conforman la estructura organizacional de la Capacitación en la CFE

Figura. 26

Interacción de los Elementos que integran la Estructura Organizacional de la Capacitación en CFE



Fuente: CFE-Gerencia de Capacitación (2009) Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano. Documento Interno CFE.

Además del capital humano con el que cuenta la empresa para atender el trabajo de capacitación, dentro de la estructura organizacional para cumplir esta función, la CFE ha consolidado una serie de recursos, físicos y tecnológicos y promovido acciones formativas y de desarrollo humano, que sustentan a la capacitación como uno de los grandes valores que se han promovido en la institución. El esquema siguiente representa a estos elementos como un sistema interconectado para alcanzar los resultados deseados:

Figura 27.

Elementos que consolidan la Estructura Organizacional de la Capacitación en la CFE



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Gerencia de Capacitación de la CFE (2010).

### 3.4. El Sistema Institucional de Capacitación (SIC)

Con el propósito de normar y operar de manera más efectiva la capacitación, subrayando su papel fundamental para lograr la eficiencia y productividad de la empresa, mediante su capital humano, se consolida el Sistema Institucional de Capacitación (SIC) en el año de 1994, en el que coparticipan empresa y sindicato.

El SIC ha planteado una serie de objetivos generales y específicos dirigidos a establecer un sistema para la administración de la capacitación de los recursos

humanos que pudiera garantizar el contar con personal calificado y a su vez promover su desarrollo personal y profesional. Dicho sistema toma en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Los objetivos estratégicos de CFE
- b) Las disposiciones legales en materia de capacitación
- c) Principios de consistencia y uniformidad en la capacitación
- d) Macroevaluación como herramienta para apoyar la verificación de resultados de la capacitación
- e) Verificación de la aplicabilidad en el trabajo en concordancia con los órganos normativos, operativos y de regulación del propio sistema.
- f) La calidad y productividad de la empresa en relación directa con la calidad de vida de la persona.

Las áreas de aplicación del SIC, se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 21.  
Áreas de Aplicación del SIC**

ÁREAS DE TRABAJO	No.	ÁREAS DE APLICACIÓN
Áreas foráneas de construcción	1	Representación general de capacitación en la subdirección de construcción
Gerencias regionales de producción	5	Departamentos de ingeniería en capacitación y desarrollo
Gerencias regionales de transmisión	9	Oficinas de capacitación
Áreas de control	7	Representantes de capacitación
Gerencias divisionales de distribución	13	Unidades de capacitación y recursos humanos
Gerencias desconcentradas (LAPEM, centrales nucleoelectricas y geotermoeléctricas)	3	Oficinas de capacitación
Oficinas nacionales	1	Departamento de operación de la capacitación
<i>Total</i>	39	

Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2008).

Como parte de los elementos definidos por el SIC se reconocen los siguientes:

- a) Generación de una versión del Sistema Institucional de Capacitación mecanizado (SICM) para la administración del proceso de capacitación.
- b) Definición y revisión periódica de perfiles de puestos a partir de la descripción de funciones y requerimientos de conocimientos, habilidades y actitudes inherentes a los puestos de los trabajadores.
- c) Elaboración de baterías de capacitación para satisfacer requerimientos asentados en los perfiles de puestos así como su período de vigencia.
- d) Precisión de los perfiles de capacitación de los trabajadores para el puesto que se ocupara así como del inmediato superior, con base en un plan de carrera establecido por rama de actividad y especialidad.
- e) Definición e instrumentación de una técnica de detección de necesidades de capacitación a nivel institucional.
- f) Definición de programas de capacitación por ramas de actividad, procesos, especialidades y centros de trabajo.
- g) Desarrollo de los programas de capacitación a partir de prioridades jerárquicas, disposición presupuestal y cambios tecnológicos.
- h) Establecimiento de una metodología sistemática y sistematizada sobre evaluación de cursos de capacitación ejercidos y evaluación de la participación de los trabajadores en la capacitación.
- i) Definición de procedimientos para la acreditación y certificación de cursos tomados por los trabajadores<sup>177</sup>.

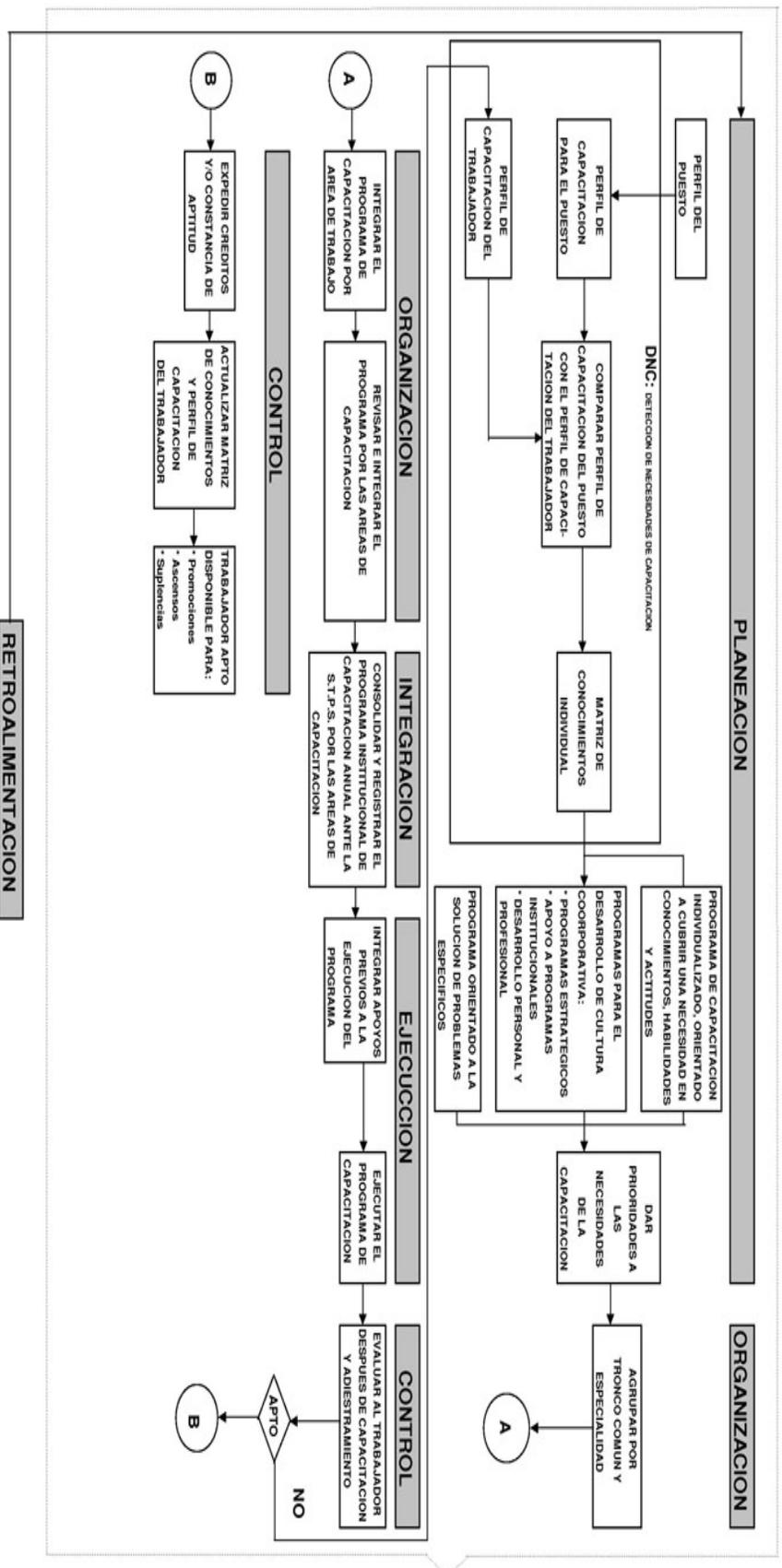
Los aspectos y elementos anteriores son descritos de manera técnica en el manual del SIC mediante diagramas de flujo y formatos de registro de información, considerando el proceso de capacitación de manera general y protocolizando los procedimientos a seguir en cuanto a la planeación, organización-integración, ejecución, control y los mecanismos de evaluación del sistema. La consolidación del SIC se puede apreciar en el siguiente diagrama.

---

<sup>177</sup> Comisión Federal de Electricidad y Coordinación de Administración (1997). Manual del Sistema Institucional de Capacitación. Documento Interno CFE.

Figura 28.

DIAGRAMA DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE CAPACITACION



Fuente: CFE - Coordinación de Administración (1997). Manual del Sistema Institucional de Capacitación. Documento Interno CFE.

Uno de los grandes aciertos del SIC, fue sin duda alguna, la formalización y sistematización de una estrategia de capacitación para toda la CFE, dirigiendo los esfuerzos mediante la detección de necesidades y buscando la medición de resultados con base en las funciones para cada puesto, área y por cada trabajador.

Por otra parte, en la cédula de “perfil del puesto” se hace hincapié entre otros aspectos, en los requerimientos de un puesto específico que toma en cuenta la escolaridad y la experiencia necesarios, pero además los conocimientos, habilidades y actitudes mínimos que la persona debe poseer para desempeñar eficazmente el puesto. Esta consideración resulta significativa ya que representa un premisa inicial para introducir lo que en años posteriores daría lugar al modelo de gestión por competencias, sustento fundamental del SICADH.

### **3.5. Infraestructura física disponible para capacitación en la CFE**

La CFE ha forjado su fuerza institucional a partir del nivel de especialización de sus empleados, producto de una capacitación y adiestramiento continuos, que ha podido ser desarrollado, gracias a la consolidación de espacios físicos destinados exclusivamente a atender estas actividades. La infraestructura física para Capacitación se conforma de lo siguientes espacios.

**Centros Nacionales de Capacitación.** La CFE cuenta con 5 centros de capacitación y adiestramiento propios:

**IXTAPANTONGO (Edo. De México, 1982):** satisface las necesidades de formación de personal en las áreas operativas de las Centrales Eléctricas.

**CELAYA (Guanajuato, 1985)** se creó para incrementar las actividades de capacitación y adiestramiento de la CFE en general.

**OCCIDENTE (1991)** Se imparten cursos de Protecciones y Sistemas Informáticos.

**NORESTE (1992)** Este centro cubre la parte de seguridad e higiene y protección civil de la empresa.

**SURESTE (Campeche)** Se proyectó en los años 90s para poder capacitar al personal de CFE en formación humanística principalmente, eso por un lado, por otro ofrecer servicios de capacitación a los países de Centroamérica, por parte de la CFE.

**Centro de Capacitación (Cecap Años 70) y Centro de Capacitación de la Calidad (Cecal, 1996) en el DF.** En estos dos tipos de centros se imparten cursos derivados de las necesidades de capacitación que se detectan en cada una de las áreas y además se manejan programas institucionales.

**Universidad Tecnológica CFE (UTEC).** Gestada para convertirse en una universidad de tipo corporativo en los inicios de este siglo, sus resultados han sido poco visibles y sin mecanismos de medición sobre su incidencia en los procesos de trabajo de la empresa. Actualmente se reconocen 14 “campus” distribuidos en varias regiones del país y su esquema operativo es a través de convenios con instituciones de educación superior regionales, operando fundamentalmente en línea. Se menciona que hay un mil 560 alumnos cursando licenciaturas y un mil 660 en maestrías. Se dice igualmente que través de la UTEC, 2,300 trabajadores están cursando estudios a nivel de licenciatura y 2,100, grado de maestría.

**Figura 29.**

**14 CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA DE CFE**



Fuente: Consejo Mundial de Energía (2008).  
En línea recuperado 20 de mayo 2008: <http://www.worldenergy.org/documents/4cfewecnov2008.ppt>.

### **3.6. Infraestructura Tecnológica disponible para capacitación en la CFE**

Acorde con las demandas tecnológicas propias de las características que guarda una empresa como lo es CFE, se ha desarrollado infraestructura en este ámbito, para atender las necesidades de capacitación a gran escala y llegar a todas las áreas geográficas y funciones que cubre de la empresa, con la posibilidad para el ahorro de recursos. Un aspecto fundamental para alcanzar los objetivos de la capacitación esta representado por las tecnologías de aprendizaje, las cuales permiten diversificar los procesos de enseñanza – aprendizaje mediante las herramientas tecnológicas.

En este terreno esta sin lugar a dudas la red de fibra óptica, cuya funcionalidad permite atender a un gran volumen de personas, en diferentes ámbitos geográficos a un mismo tiempo, lo cual proporciona funcionalidad y acceso directo

a la información. En el siguiente mapa se pueden reconocer los alcances que tiene la segunda red de fibra óptica más importante en el país, perteneciente a CFE.

**Figura 30.**

**Red de Fibra óptica de la CFE susceptible de aprovechamiento para capacitación**



Fuente: Comisión Federal de Electricidad (2010) En la página institucional en línea recuperado 18 mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/Paginas/Home3.aspx>

**3.6.1. Capacitación a distancia**

Gracias a la infraestructura tecnológica con la que se cuenta, es posible manejar la modalidad de capacitación a distancia. Esta se imparte en oficinas nacionales y áreas foráneas a través de la programación, vía satelital, videoconferencias; e-learning; Picture Tel y SEPA Inglés, así como por la programación de las UTEC's. Esta estrategia se incrementó de 0,5 días anuales de capacitación por trabajador

a 0,92 en 2006, lo que significa que alrededor del 8.7% de la capacitación se imparte bajo esta modalidad. Este porcentaje representa 539 568 horas-hombre totales de capacitación al año bajo esta modalidad. Un total de 36 231 participantes asistieron a alguna de las actividades a distancia impartidas en el 2006.

### 3.6.2. Manejo de Simuladores

Otro elemento representativo de la infraestructura tecnológica de la empresa son los simuladores para funciones técnicas, que pueden reproducir cualquier maniobra (con su consiguiente respuesta) que el operador pueda realizar en plantas reales, esto incluye la operación en estado estacionario y los estados transitorios de la central de generación. Además con el fin de completar las funciones de entrenamiento del simulador, se define un conjunto de fallas que puedan tener ocurrencia en la planta real.

El Instituto de Investigaciones Eléctricas (IEE) ha apoyado a la CFE con el diseño de simuladores para dar adiestramiento a los operarios en las diferentes funciones sustantivas que se ejecutan. La tabla que se muestra a continuación ejemplifica algunas de las aportaciones hechas por el Instituto.

**Cuadro 22.**

#### **Simuladores aportados por el IIE a la CFE**

<b>Tipo</b>	<b>Año de aplicación</b>
Simulador de Centrales Térmicas	1984
Simulador de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde	1991
Simulador Parcial de Rodado de Turb	1993
Simulador de Corrientes Normalizadas	1994
Simulador múltiple de aula	2004
Simulador de máquinas sincrónicas para pruebas de excitación	1995, 1996, 2004
Simulador de Geotérmicas	2000
Simulador de Ciclo combinado	2004

Fuente: Instituto de Investigaciones Eléctricas (Febrero 2006) En línea recuperado 23 de mayo 2009: [http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/competitividad\\_cuatro/ponencias/dr\\_gonzalez\\_santalo.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/competitividad_cuatro/ponencias/dr_gonzalez_santalo.pdf)

### **3.6.3. Otros recursos tecnológicos**

Una herramienta tecnológica que ha sido de gran utilidad para consolidar la información relacionada con el capital humano de la CFE y su capacitación, es el Sistema de Información del Capital Humano (SICAPH), el cual fue diseñado para coadyuvar a la toma de decisiones respecto al capital humano de la institución y sus necesidades de capacitación, ya que permite realizar consultas en todo lo referente a:

- a) Elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral y Mapas funcionales.
- b) Certificados de competencia laboral obtenidos por los trabajadores en los diferentes centros de evaluación.
- c) Consultas gráficas de la ubicación de los centros de evaluación.
- d) Configuración de la red de centros de evaluación, para hacer eficientes los recursos tanto financieros, materiales, humanos y de infraestructura en la creación y actualización de centros de evaluación.
- e) Información del desarrollo de especialidades por competencias.
- f) Consultas sobre el desarrollo por competencias.
- g) Presenta un repositorio en línea de cursos de capacitación interactiva y educación continua.

Para la explotación de la información contenida en el sistema, se diseñaron los Módulos Ejecutivo y de Seguimiento, los cuales contienen tableros de comando que permite obtener información con diversos parámetros de búsqueda.

Con base en esto se implementaron otros dos principios: el control de documentos (normas, evaluaciones, certificados, etc.) y el concepto de red de colaboración (metodólogos, evaluadores, verificadores, candidatos, etc.). Ambos se

complementan mutuamente y apoyan las actividades de normalización y certificación.<sup>178</sup>

El SICAPH se encuentra en un proceso de transición hacia un nuevo y evolucionado esquema de apoyo tecnológico que permita dar mayor eficiencia al registro de los procesos de capacitación en la CFE.

Otros recursos de la infraestructura tecnológica desarrollados en la empresa son los siguientes<sup>179</sup>:

- SIC Mecanizado: Desarrollado Institucionalmente
- UTecNet : Desarrollado por la Subdirección de Distribución
- Aprend-e: Desarrollado por el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE)
- Sistema SICUD: Desarrollado por la Subdirección de Generación
- HERMES: Desarrollado por la Subdirección de Distribución
- Sistema para la administración de la formación y del conocimiento (SAIC): Desarrollado por el IIE

### **3.7. Las acciones, los programas y proyectos de capacitación en la CFE**

Además de aspectos anteriores, cabe señalar la importancia que cobra el despliegue de estrategias y programas de capacitación con los que se puede contar en la organización, producidos al interior de las propias áreas de capacitación de la empresa, el equipo de trabajo de la Gerencia de Capacitación y las relaciones con importantes empresas consultoras especializadas en formación profesional en diferentes ámbitos, atendiendo a diferentes niveles de la organización.

---

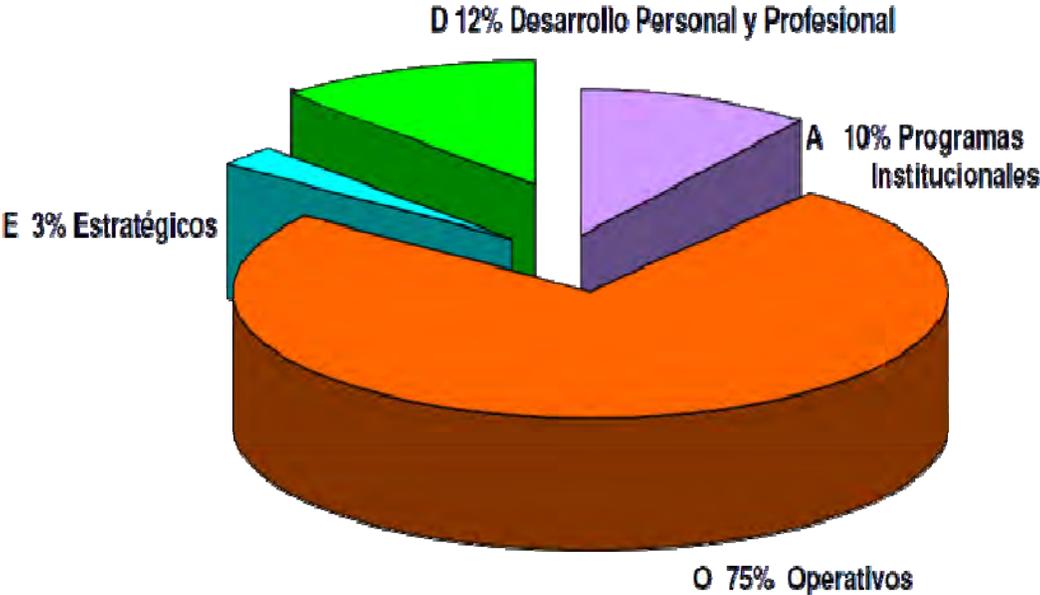
<sup>178</sup> Rodríguez, G., Jácome, N., Et Al. (2005). Un modelo de administración del conocimiento para competencias laborales. Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos. En línea recuperado 20 de mayo 2008: <http://www.uaem.mx/cicos/memorias/3ercic2004/Articulos/articulo1.pdf>

<sup>179</sup> Comisión Federal de Electricidad -Subdirección de Operación (S/F) Modelo de Gestión de Capital Intelectual. En línea recuperado 10 diciembre 2008: [http://www.iie.org.mx/gtyd/workshop/PresentacionesPDF/Modelo%20Gestion%20Capital%20Intelectual\\_CFE%20F%20Gonzalez.pdf](http://www.iie.org.mx/gtyd/workshop/PresentacionesPDF/Modelo%20Gestion%20Capital%20Intelectual_CFE%20F%20Gonzalez.pdf).

Las actividades de capacitación se dividen en función de los contenidos de la capacitación, integrando cuatro tipos de programas: Operativos o relacionados con funciones técnicas, de Desarrollo Personal y Profesional que involucra actividades de capacitación en cuestiones actitudinales y de formación académica, sobre todo, de Apoyo Institucional, relacionados con los programas y proyectos de la CFE y Estratégicos derivados del plan estratégico de la Institución. Las actividades de capacitación que mayor participación tienen por programa son las de carácter operativo, fundamentalmente relacionadas con actividades técnicas especializadas, que representan el 75%.

Figura 31.

**RESUMEN DE ACTIVIDADES POR LINEAS PROGRAMATICAS PARA EL AÑO 2010**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Resultados del Programa de Capacitación 2008. Documento interno de la Gerencia CFE.

En cuanto a los resultados generales de la programación de la capacitación en la empresa se miden a través de indicadores cuantitativos, como el total de

actividades, la participación de cursos y el número de horas aplicadas en la instrucción. Si se revisan los resultados de la capacitación entre 2007 y 2008 se puede apreciar incrementos importantes en los rubros considerados.

**Cuadro 23.**  
**Resultados de la capacitación en CFE 2007 – 2009**

<b>CONCEPTO</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Actividades de capacitación	49,066	53,018	49,503
Participantes en cursos	308,530	365,289	340,825
Horas de instrucción	1,431,686	1,514,266	1,416,050
Total horas – hombre	6,035,179	6,845,391	6,541,083

Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Resultados del Programa de Capacitación 2008. Documento interno de la Gerencia CFE.

Un indicador para reconocer la evolución de la capacitación en la empresa es el indicador de DAC (Promedio de Días Anuales de Capacitación por Trabajador) estableciéndose el compromiso de manejar al menos 8.5 días anuales de capacitación por trabajador, desde el año 2004; cifra rebasada en todos los periodos, alcanzando su mayor nivel en 2008, con 11.49 días por trabajador.

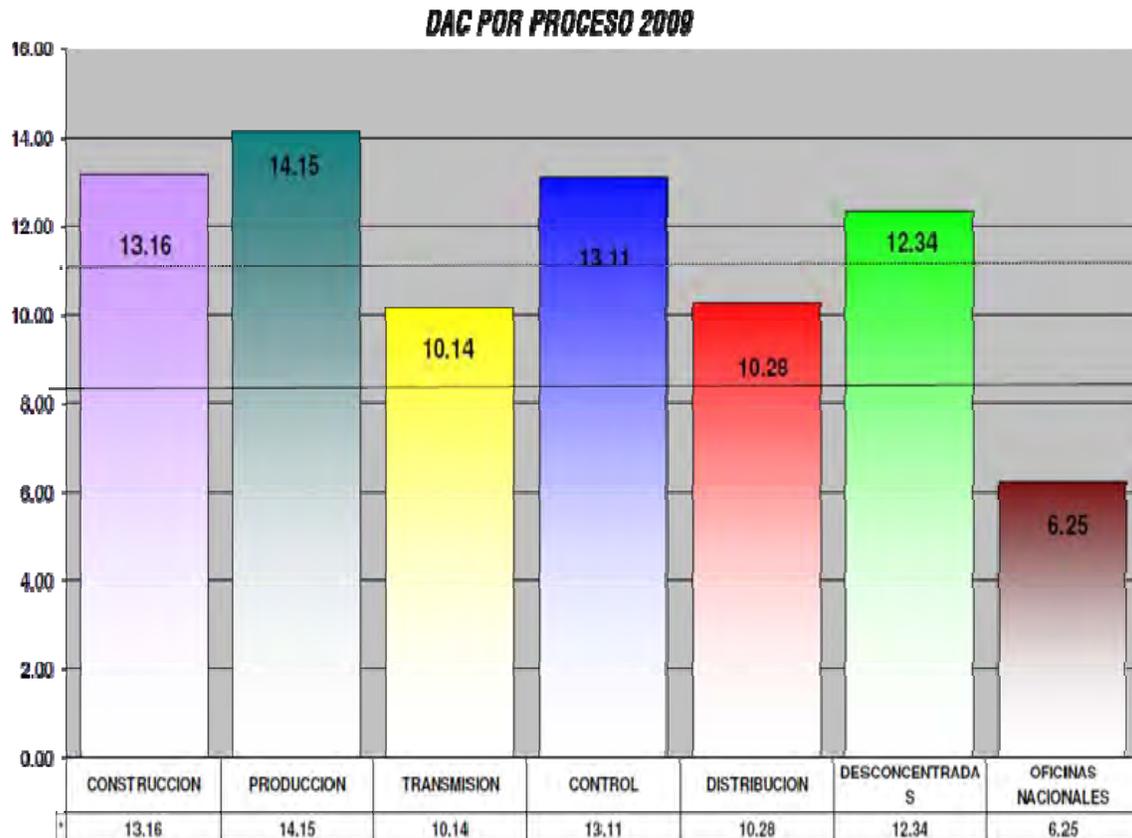
**Figura 32.**  
**COMPARATIVO DAC INSTITUCIONAL 2004-2009**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Resultados del Programa de Capacitación 2009. Documento interno de la Gerencia CFE.

El proceso que alcanzó la mayor participación fue el de Construcción, con 15.66 Días. La gráfica siguiente ilustra la participación por proceso clave.

Figura 33.



**CCT = Contrato Colectivo de Trabajo.**

Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Resultados del Programa de Capacitación 2009. Documento interno de la Gerencia.

**Programa para la acreditación de la Educación Básica de CFE.** Este programa se dirige al abatimiento del rezago educativo en los trabajadores que no han concluido su educación básica. Los certificados son respaldados por el INEA y el CONEVyT.

**Programa de Desarrollo Integral de la Mujer de CFE.** Dirigido a fortalecer la presencia del género femenino en la Institución, mediante diversas actividades de capacitación y formación profesional.

**Fortalecimiento de la Cultura Ética y Valores.** Con la idea de estimular los valores que marca el plan estratégico y el modelo de calidad y competitividad de la institución se creó el programa para difundir una cultura de ética y valores que, incida en mejores actitudes dentro de la organización. Al primer semestre del 2008 se han llevado a cabo 6 actividades en el marco de este programa, con una participación de 115 trabajadores.

**Convenios de Colaboración.** La CFE establece convenios con diferentes instituciones educativas para continuar el desarrollo profesional de sus trabajadores, tanto sindicalizados como de confianza. Un convenio celebrado recientemente fue con la Universidad Autónoma de Coahuila, para llevar a cabo la especialidad por competencias.

**Comités de Especialistas.** Se constituyen este tipo de grupos para desarrollar especialidades sustantivas de sus procesos. A la fecha se han instalado nueve Comités de Especialistas en materia de ingeniería eléctrica aplicada, ahorro de energía térmica y eléctrica, seguridad industrial, sistemas de distribución subterránea, sistemas eléctricos de potencia, operación de centrales térmicas, abastecimientos, capacitación y construcción, este último, está iniciando los trabajos para el desarrollo de las especialidades de Líneas de Transmisión y Subestaciones, Hidroeléctricos y Termoeléctricos. Además de los especialistas del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE), ha participado personal de la Gerencia de Capacitación y técnicos de las Subdirecciones de Generación, Transmisión y Distribución. A partir de estas reuniones, se desarrollaron Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).

**Reunión Anual de Capacitación (RAC).** Esta reunión se celebra generalmente en los últimos meses del año y busca organizar la agenda de actividades relacionadas con la capacitación, estableciendo los compromisos para el seguimiento de los programas y proyectos en dicho ámbito. Durante las RAC se elabora el programa curricular para el desarrollo de la especialidad de Capacitación.

**Apoyo de empresas consultoras externas.** Con el fin de reconocer mejores oportunidades y establecer retos para el desarrollo de los programas, proyectos y procesos de capacitación se busca el apoyo de agentes externos como es el caso de consultores especializados en el ámbito de la capacitación, la gestión del conocimiento y la gestión de competencias. Algunas empresas que dan asistencia a la Gerencia de Capacitación son: Clyc Corporativo y Clyc Metodología, Epise (Talento y Resultados), Gnoatto Consultoría y Valora Consultores, entre otros.

### **3.8. Programas Estratégicos Institucionales de Capacitación 2008 – 2012<sup>180</sup>**

A partir del programa para la calidad y la competitividad de la empresa y del plan estratégico 2009 en el que se delinearán los objetivos estratégicos, se establecen 8 Programas Estratégicos Institucionales de Capacitación, cuyo motor es la Subdirección de Operación y el principal impulsor es la Gerencia de Capacitación. Estos programas se comentan a continuación:

- **Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano (SICADH)**

La base de todos los programas y proyectos lo representa el Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano (SICADH), fundamentado en el modelo de gestión por competencias y soportado por herramientas informáticas, cuyo fin principal es la optimización de los procesos de capacitación, adiestramiento y desarrollo humano, operados por la Gerencia de Capacitación (Sobre este punto se ahondará posteriormente).

- **Comisiones Regionales Mixtas de Capacitación y Adiestramiento**

Este programa estratégico busca estimular la participación activa de las Comisiones Mixtas en las áreas y procesos de la CFE, conforme a la

---

<sup>180</sup> Comisión Federal de Electricidad. (2009) "Programas Estratégicos Institucionales de Capacitación". Gerencia de Capacitación. Documento Interno CFE.

legislación y normatividad vigentes, para contribuir a la optimización de la gestión del proceso de capacitación, adiestramiento y desarrollo humano.

- **Adiestramiento**

Un aspecto básico de la formación profesional, esta representado por el adiestramiento a nivel operativo, por lo cual se busca la actualización la normatividad para el periodo del adiestramiento de los trabajadores, en el marco del SICADH, lo que permitirá estandarizar su operación para la CFE.

- **Actualización de Perfiles y Baterías de Capacitación y Desarrollo de Especialidades**

La Actualización de perfiles y baterías de capacitación se plantea con base en la metodología institucional en el marco del SICADH, a fin de asegurar la pertinencia de la capacitación y orientar el plan de carrera del trabajador. Este programa esta vinculado directamente con la formación profesional de los empleados de la empresa.

- **Tecnologías de Aprendizaje**

Se intenta regular el uso de las tecnologías del aprendizaje, a través de la normatividad y sistemas institucionales, para la optimización del proceso de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano.

- **Infraestructura de Capacitación**

Esta infraestructura la representan los CENAC's y la UTEC con sus correspondientes campus, y la intención es que se alineen al modelo de Gestión por Competencias, para su mejor aprovechamiento en el SICADH.

- **Certificación Institucional**

El modelo de Certificación de Competencias trasciende hacia la certificación de competencias específicas y propias de la empresa, con base a estándares establecidos por la CFE y avalados por un Comité Institucional

de Normalización y Certificación avalado por el CONOCER. (Sobre este punto se profundizará posteriormente).

- **Certificación Internacional de Competencias Gerenciales y Directivas**

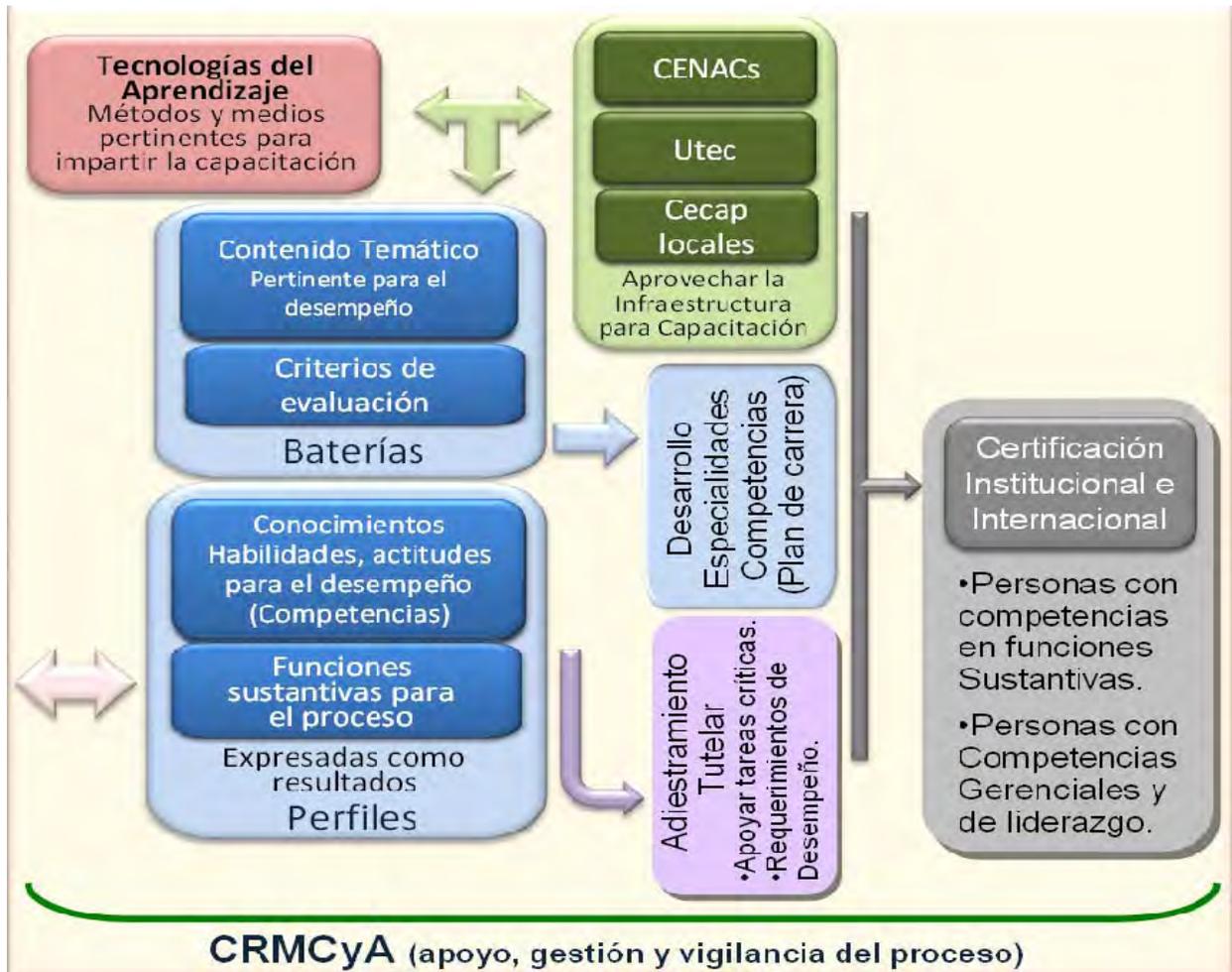
Se plantea la necesidad de certificar las competencias directivas y gerenciales<sup>181</sup> del personal de mandos medios y superiores o equivalentes, de todas las áreas y procesos, a través de estándares internacionales. (Sobre este punto se profundizará posteriormente).

La siguiente figura ilustra la vinculación de los programas institucionales mencionados.

---

<sup>181</sup> No se establece la diferencia entre ambos términos.

**Figura 34.**  
**Vinculación de los Programas Institucionales Estratégicos de Capacitación**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Documento interno CFE

La intención de los programas estratégicos es alcanzar las metas formativas que propone el Plan Estratégico de la CFE, relacionado todos los recursos e infraestructura disponible por la empresa, incluyendo aquella relacionada con la gestión por competencias.

### **3.8.1. El Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano: SICADH<sup>182</sup>**

La CFE se encuentra en la etapa de la ponderación del capital humano; un proceso complejo y ligado a la calidad y competitividad en términos absolutos. Para mejorar el nivel de productividad, además de inversiones inteligentes en recursos de capital y el uso de tecnología de vanguardia, se requiere un alto nivel de competencia en su personal.

El acceso a la educación, desde aquella dirigida a la formación, consolidación y conservación de cuadros operativos y directivos, hasta la requerida por la investigación científica y tecnológica, incluyendo la capacitación técnica, es un requisito para mejorar la productividad y la Gerencia de Capacitación de CFE ha considerado dicha modernización mediante el modelo de gestión por competencias, utilizando como plataforma el SIC.

Si bien el SIC ha sentado las bases para organizar, operar e institucionalizar el desarrollo personal y profesional de los trabajadores en función de la mejora de la calidad y productividad, la introducción del modelo de gestión por competencias marca la transición hacia el Sistema Institucional de Capacitación Adiestramiento y Desarrollo Humano (SICADH) y representa un proyecto estratégico institucional en el ámbito de la capacitación para la empresa. Es así que la CFE establece el SICADH, a fin de alinearlos con la planeación estratégica de la organización e incluir la variable de competencias laborales como elemento fundamental para el desarrollo de la empresa.

La propuesta del SICADH inicia en el 2003 por parte de la Gerencia de Capacitación, quién enfatiza la necesidad de establecer modificaciones al SIC, bajo una óptica en la que se resaltan los valores éticos, la innovación y la visión prospectiva así como de cambio en el paradigma de formación profesional de las empresas tomando como principio el desarrollo humano.

---

<sup>182</sup> Originalmente denominado Sistema Institucional de Capacitación y Educación Continua por Competencias (SICECC).

El SICADH orientado a la capacitación, el adiestramiento, la formación profesional, la educación continua y el desarrollo humano por competencias se fundamenta en los requerimientos operativos y logísticos del SIC, pero incluye entre otros aspectos la evaluación integral cuantitativa y cualitativa, la profesionalización presencial y a distancia y la certificación por competencias entre otros aspectos.

La gerencia de capacitación de CFE establece la siguiente diferenciación entre ambos sistemas.

**Cuadro 24.**  
**Diferencias entre el SIC y el SICADH**

<b>SIC</b>	<b>SICADH</b>
<p><b>Planeación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A corto y mediano plazo.</li> <li>○ Se centra en puestos orgánicos actual e inmediato superior.</li> <li>○ Generaliza las funciones sin identificar sustantivas y complementarias.</li> <li>○ El desarrollo humano integral carente de planeación.</li> <li>○ Prevé reciclaje para atender la obsolescencia.</li> <li>○ Baterías con actividades de capacitación y adiestramiento y desarrollo, asociadas al puesto actual e inmediato superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ A mediano y largo plazo</li> <li>○ Se centra en funciones productivas de las especialidades derivado de los mapas funcional y de especialidades.</li> <li>○ Selectivo. Clasifica funciones claves (sustantivas) generales y específicas, además de complementarias al puesto (adjetivas).</li> <li>○ Identifica las competencias asociadas a las funciones y requerimientos del perfil del puesto.</li> <li>○ Permite el reconocimiento de la educación no formal, a través de las competencias.</li> <li>○ Permite el reconocimiento académico de las competencias, a través de la vinculación, como agregado de valor.</li> <li>○ Orientada al desarrollo de especialidades.</li> <li>○ Planea el desarrollo humano integral.</li> <li>○ Asegura la actualización permanente.</li> <li>○ Pone énfasis en los contenidos temáticos de las actividades de capacitación de las baterías, con base en las competencias, a fin de</li> </ul>

	asegurar la pertinencia.
<p><b>Organización e Integración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formación de Instructores con base en métodos de enseñanza aprendizaje tradicionales y en forma presencial.</li> <li>○ Administradores de la capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formación de Capital Humano: Instructores (presenciales y cap. a distancia), Coordinadores de Actividades a distancia, Desarrolladores de material instruccional, Metodólogos, Evaluadores y Verificadores.</li> <li>○ Certificación de instructores internos habilitados y jubilados.</li> <li>○ Desarrollo del Especialista de capacitación.</li> <li>○ Pertinencia de las actividades de capacitación, adiestramiento y desarrollo, así como de los medios utilizados para el proceso enseñanza- aprendizaje.</li> <li>○ Optimización de la infraestructura física, tecnológica y de comunicaciones.</li> <li>○ Mejora continua en la calidad del diseño instruccional y la impartición.</li> </ul>
<p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Básicamente se imparten actividades de capacitación y adiestramiento a través de instructores internos habilitados y externos.</li> <li>○ El instructor jubilado participa eventualmente.</li> <li>○ No existen parámetros de referencia para evaluar la calidad de los servicios de capacitación externos.</li> <li>○ Operación de los CENAC's, UTEC's con base en DNC de los programas de capacitación y adiestramiento anuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Amplia oferta de actividades de capacitación, adiestramiento y desarrollo con mayor pertinencia de contenidos y medios utilizados.</li> <li>○ Los contenidos de los cursos que se imparten alineados a competencias.</li> <li>○ Se amplían las opciones para el personal jubilado. Puede participar como instructor, metodólogo, evaluador, verificador, diseñador instruccional, siempre y cuando acredite su formación bajo estándares definidos en el modelo.</li> <li>○ Mejora en la calidad de los servicios de capacitación que se contratan con externos al exigir el cumplimiento de los estándares establecidos en la normatividad.</li> <li>○ Optimiza la infraestructura y recursos de los CENAC's, UTEC's,</li> </ul>

	ampliando la oferta de servicios.
<p><b>Control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite verificar la eficiencia del proceso de capacitación.</li> <li>○ Permite la medición de la eficacia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Facilita el seguimiento de la eficiencia y eficacia del proceso de capacitación en cada una de las etapas.</li> <li>○ Aporta evidencias de efectividad y pertinencia de la capacitación.</li> <li>○ Las evidencias impactan positivamente en la autoestima de los trabajadores y sus familias.</li> </ul>
<p><b>Medición y Evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Macroevaluación con indicadores de eficiencia (primer nivel) del proceso de capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicadores de:</li> <li>○ Productividad                      Eficiencia (1er.Nivel)</li> <li>○ Competitividad                      Eficacia (2do.Nivel)</li> <li>○ Logro de</li> <li>○ Resultados                      Efectividad (3er.Nivel)</li> <li>○ Evaluación Sistémica</li> <li>○ Auditorias de Calidad</li> </ul>
<p><b>Mejora Continua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No prevista en el sistema.</li> <li>○ Eventualmente se realiza Benchmarking.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análisis de resultados obtenidos de la medición.</li> <li>○ Benchmarking nacional e internacional.</li> <li>○ Prospectiva para anticipar escenarios futuros.</li> </ul>

Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (Noviembre 2006). Documento Interno.

### 3.9. El modelo de gestión por competencias en la CFE

Como se ha podido reconocer, el proceso de transformación de la CFE hacia la calidad y la competitividad se ha orientado a establecer una cultura corporativa que busca la calidad de sus servicios y la productividad de sus recursos. Es así, que, en el marco de la Planeación Estratégica y la Gestión de la Calidad de la

CFE, se establece el objetivo de promover la alta calificación y el desarrollo profesional de sus trabajadores y directivos.

Por su parte, el programa de gestión de la calidad en la empresa, ha llevado a familiarizarse con procesos de normalización y certificación, que inician con la normalización de productos, se da seguimiento con la generación de normas para procesos (ISO's) y busca su consolidación con las normalización de desempeño laboral y la certificación, que se relaciona directamente con el capital humano.

**Figura 35.**  
**Esquema de normalización adoptado por la CFE**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009) Documento interno.

El modelo de gestión por competencias, apuesta por la idea de elevar y fortalecer el capital intelectual de la empresa, promoviendo los activos intangibles que son la verdadera riqueza de la organización y que se nutren y evidencian precisamente de las competencias del personal de todos los niveles. Estas acciones en consecuencia vienen a repercutir en el desarrollo de la productividad, calidad y competitividad de la empresa. Con base en la consideración anterior, la gerencia de capacitación de CFE establece la siguiente misión del área:

“Gestionar el capital intelectual de CFE a través de su capital humano formado en competencias; a fin de fortalecer una cultura de competitividad e innovación, comprometida con la ética y los valores que la sociedad del conocimiento demanda a las organizaciones del siglo XXI.”<sup>183</sup>

La propuesta de trabajo por competencias vino a implementar en la empresa algunos principios de gestión del conocimiento que incluyen el crear, almacenar, buscar, compartir, usar y mantener conocimientos acerca de las funciones productivas de la empresa y sus correspondientes Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).

Para implementar el modelo de gestión por competencias, la CFE encontró apoyo y direccionamiento del proceso, en el CONOCER, quien en los años 90, introduce el enfoque funcionalista en la operación del modelo de competencias en la empresa. Las etapas seguidas por la CFE, de acuerdo con este enfoque fueron las siguientes:

- Creación e Instalación del Comité de Normalización de Competencia Laboral
- Integración de Grupo Técnico de Especialistas en el Sector
- Elaboración del Mapa Funcional, hasta Funciones Laborales, por el Grupo Técnico de Especialistas en el Sector
- Desarrollo de las Normas Técnicas Competencia Laboral (NTCL)
- Diseño del Instrumento de Evaluación de Competencia Laboral (IECL)
- Presentación del Proyecto de NTCL para aprobación del Comité Técnico del CONOCER
- Publicación de la NTCL en el Diario Oficial de la Federación
- Incorporación de la NTCL a la Base Nacional de Normas Técnicas de Competencia Laboral.

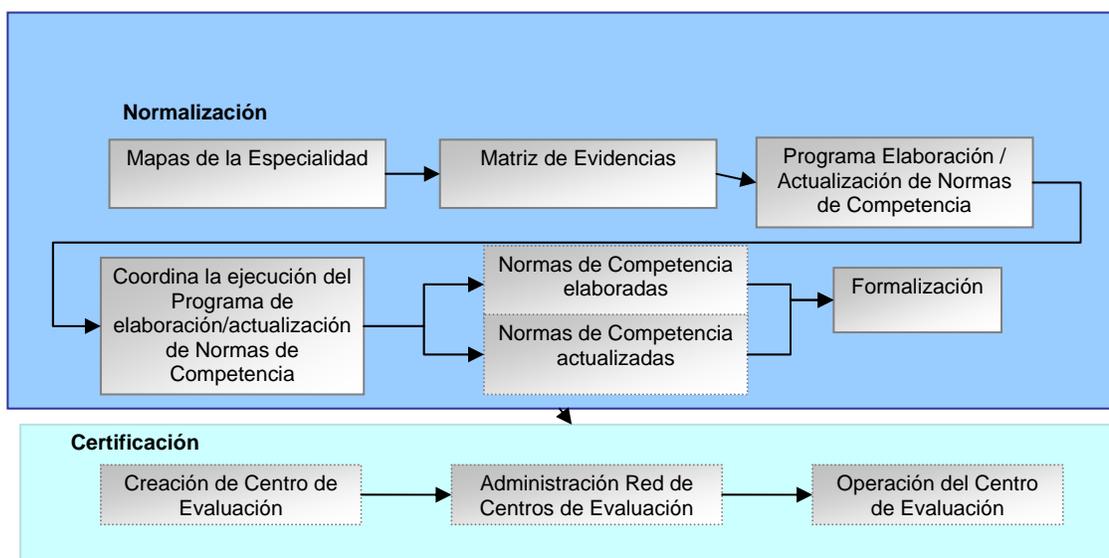
---

<sup>183</sup> Maciel, M. (3 y 4 octubre 2007) Presentación en Coloquio “El Futuro de la Energía Eléctrica en México: Retos en Materia de Capacitación” .UNAM.

- Incorporación de la NTCL a la Base Nacional de Normas Técnicas de Competencia Laboral
- Desarrollo del Proceso de Certificación Laboral con base en las NTCL publicadas.

**Figura 36.**

**Proceso de Normalización y Certificación por Competencias aplicado en la CFE**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt “Capacitación y Desarrollo con el Enfoque de Competencias”. Documento Interno.

**3.9.1. La certificación de competencias laborales en la CFE: Primera Etapa**

Es así que con el fin de reconocer aquellas habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes que poseían los trabajadores independientemente de cómo hayan sido adquiridas, y que son demostrables en su desempeño laboral, es que inicia el proceso de certificación de competencias laborales en CFE en el año 2000 al obtenerse los primeros 12 certificados de competencia laboral, tomando como base normas técnicas de competencia laboral que se encontraban aprobadas por el CONOCER y publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Se inició con la certificación de funciones transversales, adecuando los instrumentos de evaluación de las normas en:

- Registro y cobro de transacciones en comercio al detalle.
- Atención a clientes mediante información documental.
- Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.
- Elaboración de documentos y comunicación mediante el empleo de las características avanzadas de aplicaciones de computo
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Mantenimiento a válvulas.
- Mantenimiento a bombas.
- Mantenimiento a instalaciones eléctricas.
- Análisis de precios unitarios.
- Operación de generadores de vapor.
- Transformación de vapor en energía térmica y trabajo mecánico.
- Mantenimiento a redes de distribución de energía eléctrica
- Atención de solicitudes del servicio y reestablecimiento del suministro de energía eléctrica.
- Asegurar la precisión y exactitud de los sistemas de medición de energía eléctrica.
- Mantenimiento a subestaciones
- Impartición de cursos de capacitación.
- Administración de la capacitación.

En noviembre de 2001 se conformó el Comité de Normalización del Sector Eléctrico siendo un organismo representativo de los trabajadores, empresarios y académicos, presidido por el Director General de CFE, Ing. Alfredo Elías Ayub.

Paralelamente se integraron grupos técnicos con personal experto en las distintas funciones a normalizar (trabajadores, docentes, supervisores, etc.) quienes participan en el desarrollo de las NTCL en un grupo de trabajo guiado por un

experto en metodología por competencias. A la par se formaron metodólogos en análisis funcional y desarrollo de normas técnicas de competencia laboral e instrumentos de evaluación con asesoría del CONOCER.

Dentro de la empresa, se han formado aproximadamente 170 especialistas en metodologías (metodólogos) para el desarrollo del mapa funcional del Sector Eléctrico, así como de las NTCL e instrumentos de evaluación, de los cuales 32 están actualizados con la metodología mas reciente del CONOCER quienes tienen a su cargo la actualización al resto en las funciones sustantivas.

Partiendo del mapa funcional, se identificaron 143 normas a desarrollar; de éstas, 58 se han publicado, hasta el momento en el Diario Oficial de la Federación y 42 se encuentran en proceso de aprobación por CONOCER. Con estas 100 normas se cubren las necesidades básicas de certificación del sector eléctrico. Este conjunto de normas cuenta con sus instrumentos de evaluación y han sido desarrolladas por trabajadores de CFE de todo el país apoyados por expertos en cada uno de los temas relacionados con cada una de la NTCL<sup>184</sup>.

A junio de 2010, se han entregado mas de 117,000 certificados de unidad de competencia laboral, a un total aproximado de 54,391 trabajadores lo que representa el 94.3% de los trabajadores que se han certificado en, al menos, una de las funciones sustantivas de su plan de carrera. La tabla siguiente muestra el proceso evolutivo que ha tenido la certificación laboral en la empresa.

### Cuadro 25.

#### Evolución de la Certificación en Competencias Laborales en la CFE

Certificados Acumulados	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	4565	34357	53036	71639	87714	100995	109278	114861	116,521	117,151	117,359

Fuente: CFE (2008) Informe de Labores 2008 e información de la Gerencia de Capacitación. En línea recuperado 30 enero 2010:  
<http://www.cfe.gob.mx/es/LaEmpresa/queescfe/Publicaciones/2informedelabores07-08/>

<sup>184</sup> Maciel, M. (3 y 4 de octubre 2007). Presentación en Coloquio “El Futuro de la Energía Eléctrica en México: Retos en Materia de Capacitación”.UNAM.

### **3.9.1.1. Evaluación de competencias laborales**

Para la evaluación de todas aquellas funciones sustantivas del Sector Eléctrico, se formaron y certificaron a evaluadores y verificadores, creando un Red de Centros de Evaluación interna, y para la certificación de funciones transversales, se creó un grupo de Organismos Certificadores, quienes estandarizaron sus portafolios de evidencias y procesos internos para dar un servicio por igual a las diferentes áreas de la CFE.

CFE contaba con 70 centros de evaluación distribuidos en todo el país. En esta etapa, se buscaron a trabajadores que tuvieran reconocimiento en sus áreas de trabajo por su trayectoria laboral para asegurar que los procesos de evaluación fueran confiables. Así, un total de 2,309 trabajadores están formados como evaluadores y 1,527 como verificadores en diferentes NTCL. Por otra parte se cuenta con 43 centros de evaluación externos en materias que no son sustantivas al quehacer de la empresa.

Es así que el modelo de gestión por competencias se insertó en la empresa buscando integrar los intereses particulares de los trabajadores con base en su plan de carrera y las necesidades de la empresa a partir de las funciones clave.

Esta primera etapa en la normalización y certificación de competencias, le permitió a la CFE superar la curva de aprendizaje en relación con el modelo y generar una autonomía en la gestión por competencias, acorde con la dinámica propia de una gran empresa que sigue una planeación estratégica con una visión de largo plazo.

### **3.9.2. Competencias Institucionales: Normalización y Certificación Institucional: Segunda Etapa**

El efectivo aprendizaje y la experiencia obtenida por la CFE, en la implementación del modelo de normalización y certificación de competencias laborales con el enfoque del CONOCER, sobre todo en funciones transversales, generó la

necesidad de establecer un modelo institucional de competencias en la empresa, diseñado bajo las especificaciones y particularidades que la propia empresa presentaba, mas allá de las normas técnicas definidas por el CONOCER, organismo que a principios del 2000 se encontraba en un periodo de inestabilidad organizacional que lo llevó a perder credibilidad como institución normativa.

Este modelo, presentado como un proyecto estratégico, consistente en desarrollar una estructura institucional de normalización y certificación de competencias. La propuesta parte de las particularidades y necesidades técnicas y de mantenimiento muy específicas que presenta el proceso productivo y distributivo que maneja la CFE, proporcionándole autonomía de gestión en esta terreno, que busca, asegurar un desempeño estandarizado acorde a los requerimientos de calidad establecidos por la empresa.

La propuesta de competencias institucionales, originada en el 2007, mantiene el enfoque funcionalista de competencias ya reconocido en CFE, desarrollando las siguientes acciones:

- La Comisión Nacional Mixta De Capacitación y Adiestramiento del SUTERM consolida la propuesta a través de la Gerencia de Capacitación respetando el modelo de gestión por competencias en el que se promueve la normalización y certificación laboral. Igualmente, La Comisión a través de la Gerencia, normará y asegurará la calidad y transparencia del Sistema Institucional.
- Se crea el Subsistema Institucional de Normalización y Certificación de Competencias que da origen al Comité Institucional de Normalización y Certificación de la CFE integrado por:
  - Organismos Certificadores (Tercería de parte externa).
  - Centros de Evaluación de Competencia Laboral (internos y externos).

- Centros de Capacitación (internos y externos).
  - Trabajadores de la CFE sindicalizados y no sindicalizados.
  - Personal Jubilado.
- Se generan las Normas de Competencia Laboral Institucional (NCLI), aprovechando, la estructura organizacional creada para la Certificación Laboral anterior con grupos técnicos, que incluyen expertos en la creación de normas de competencia, metodólogos y centros de evaluación y capacitación internos, entre otros.
  - Operan Centros de Evaluación Internos (procesos clave de CFE) y externos para verificar a nivel institucional las competencias del solicitante.
  - Operan Organismos Certificadores para verificar el proceso y emitir la certificación institucional.
  - El certificado institucional de competencia reconoce formalmente la competencia demostrada por una persona conforme a una norma institucional de competencia y es expedido por la Gerencia de Capacitación con base en el dictamen de competencia que emita el Organismo Certificador.

A la fecha se han sentado las bases para la ejecución de este proyecto y se espera, adecuar las más de 100 normas de competencia del sector eléctrico, elaboradas por los especialistas de la CFE a la metodología institucional y de acuerdo con el Plan Estratégico de CFE, que para el 2012, el 40% de los trabajadores cuenten con la certificación de al menos una competencia institucional.

### **3.9.3. Competencias Gerenciales y Directivas: Certificación Internacional**

Bajo la misma premisa que estableció y cimentó la certificación laboral en la CFE, se planteó como un Proyecto Estratégico Institucional en el 2008, lo que se ha denominado certificación internacional, que representa la definición, normalización y certificación de competencias gerenciales y directivas en la empresa.

En el SICADH se incluyó el desarrollo y fortalecimiento de las competencias gerenciales y directivas de “clase mundial”, como factor estratégico para el cambio organizacional orientado a la calidad, competitividad y la preparación para afrontar exitosamente los cambios en el entorno derivados de los nuevos paradigmas tecnológicos que enfrenta y enfrentará el sector eléctrico. La función clave a la que atienden las competencias es:

“Incrementar la efectividad gerencial para desarrollar el alto desempeño del personal y mejorar la competitividad de la organización.”<sup>185</sup>

Los mandos medios se convierten en la parte medular para cumplir esta función al operar sus competencias gerenciales reconociendo el valor y la importancia de las aportaciones de las personas con las que colaboran.

Se requieren competencias ejecutivas para balancear entre los objetivos de la organización y los objetivos de los trabajadores. Les corresponde encausar y alcanzar la congruencia y pertinencia entre ambas.

Tienen que estar convencidos de que las personas operativas pueden hacerse cargo de algunas tareas que hasta entonces correspondían a los mandos medios. Todo esto requiere modificaciones en el rol de los mandos medios de dirección a ser facilitadores y formadores en lugar de supervisar y ejecutar. Es así que las competencias de los mandos medios y superiores refieren a la capacidad de estimular el aprendizaje de las personas y motivarlos a participar activamente en propuestas de mejora e innovación.

---

<sup>185</sup> CFE – Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt: “Programa de formación en excelencia. Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación internacional. Documento Interno.

Evidentemente, en una empresa de gran tamaño y con número significativo de mandos medios, éstos realizan funciones diversas y tienen formaciones profesionales heterogéneas, que suele contar con una amplia gama de necesidades de formación en función de sus perfiles particulares. Sin embargo, existen competencias que en general son aplicables al grueso de los mandos medios que laboran en la CFE que les permitirá contar con los conocimientos, habilidades y actitudes deseables que impacten su desempeño laboral.

La propuesta a la que le apuesta la empresa en este terreno es al modelo de certificación internacional en competencias gerenciales y directivas de origen inglés cuyo Organismo Certificador esta representado por el Chartered Management Institute (CMI)<sup>186</sup>. Esta organización cuenta con una amplia tradición y experiencia en el ámbito de la certificación por competencias laborales con un enfoque funcionalista, de 47 años y 470 Centros de Evaluación operando en diferentes partes del mundo, incluyendo México.

La certificación internacional busca reconocer y acreditar las *National Vocational Qualifications (NVQ)* que es el equivalente a la denominación que se aplica en nuestro país como *competencias laborales* y en donde los niveles superiores de “calificación” relacionados con el liderazgo, la innovación, el manejo de recursos y la generación de nuevos negocios, corresponden a los mandos medios y superiores de las empresas.

Las NVQ establecen los niveles estándar de rendimiento para las diferentes profesiones específicas. Dado que están basados en la observación sobre lo que ocurre realmente en el trabajo, las NVQ están diseñadas para proporcionar un acceso abierto a la evaluación y para facilitar al personal el aprendizaje a lo largo de la vida laboral.

---

<sup>186</sup> Chartered Management Institute. (2010) Página de la organización en Línea recuperado 10 enero 2010 : <http://www.managers.org.uk/>

La CFE fundamenta esta propuesta y nivel de certificación con base en sus objetivos estratégicos del 2012 donde se ha reconocido la necesidad de:

- Mantener un planta de personal de alto nivel técnico y profesional
- Promover la alta calificación y el desarrollo profesional de los trabajadores operativos y directivos.
- Operar sobre la base de indicadores internacionales en materia de productividad, competitividad y alta tecnología.
- Promover y asentar el modelo de gestión por competencias en todos los ámbitos de la organización.

A partir de los puntos anteriores se ha ejecutado la siguiente ruta de acción:

- Se ha establecido el acuerdo con la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Adiestramiento para operar el proceso de certificación internacional, a través de la Gerencia de Capacitación y con ello diseñar los lineamientos de ejecución correspondientes.
- Se ha precisado que la certificación esta dirigida a mandos medios y superiores de la empresa, considerando todas las áreas operativas y administrativas, en una proporción del 80% para personal con funciones sustantivas o clave y el 20% restante para funciones adjetivas o de apoyo.
- Por otra parte, se ha precisado las condiciones para que los candidatos puedan alcanzar la certificación internacional, entre las que se pueden mencionar:
  - Ser trabajadores permanentes de la CFE
  - Tener un horizonte laboral en la empresa de 10 a 15 años
  - Aprobar el diagnóstico que aplique el centro evaluador: EPISE<sup>187</sup>.

---

<sup>187</sup> Epise (2009) Página institucional de la empresa. En línea recuperado 10 enero 2010: <http://www.epise.com/> y <http://www.epise.com/main.aspx?page=content&lang=1&subsection=9&section=3&pageid=129>

- Se realizó un proceso de análisis de sistemas de normalización y certificación de competencias de corte internacional a fin de ubicar los mejores referentes en materia de competencias gerenciales y directivas, encontrando que el modelo inglés (NVQ's) se apega a los referentes reconocidos por la CFE de enfoque funcionalista y que además cumplía con los requerimientos de calidad para iniciar el proceso de formación gerencial.
- El organismo certificador seleccionado fue el ya mencionado Chartered Management Institute (CMI), que en México cuenta con un centro de evaluación establecido en la empresa consultora EPISE<sup>188</sup>. Las funciones de EPISE son de diagnóstico, capacitación y evaluación de competencias, mientras que la certificación de carácter internacional la otorga el CMI, previa validación de la calidad del proceso seguido.
- Se han definido los tres niveles jerárquicos de aplicación a partir de jefes de departamento, hasta el de subdirecciones. Con base en estos niveles se han precisado las competencias ideales para cada nivel, (definidas como unidades de competencia) a partir de reuniones de las áreas y procesos involucrados y las recomendaciones de la Gerencia de Capacitación a través del Grupo de Investigación y Desarrollo Humano (GIDH). La selección de competencias va de la mano de la identificación y selección de las normas internacionales para evaluar, capacitar y certificar dichas competencias gerenciales.
- Con la idea de complementar la formación profesional de los mandos medios y superiores se han incluido lo que se ha dado en llamar un “reforzamiento actitudinal” que incluye una selección de actitudes a trabajar, que redondean las competencias gerenciales y directivas para cada nivel,

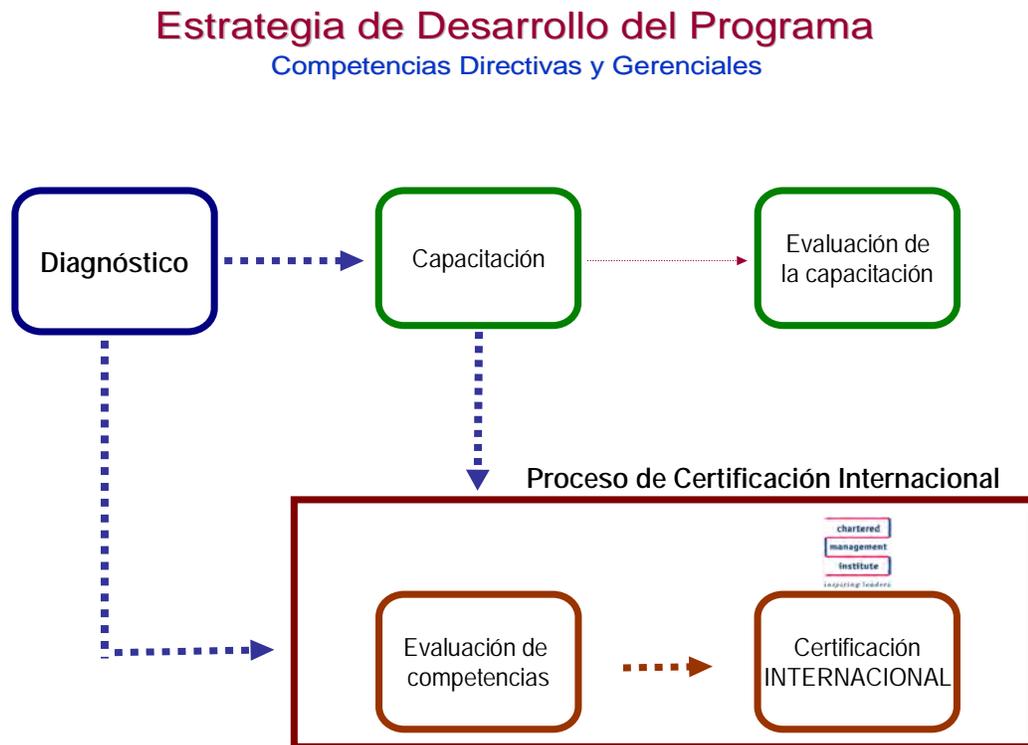
---

<sup>188</sup> Ídem.

operadas por otra empresa consultora denominada Gnoatto Consultoría, especializada en liderazgo ejecutivo<sup>189</sup>.

La estrategia de desarrollo del programa de certificación de competencias gerenciales y directivas se ilustra de la siguiente manera:

**Figura 37.**



Fuente: Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt: “Programa de formación en excelencia. Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación internacional. Documento Interno CFE.

La Gerencia de Capacitación tiene a su cargo la administración del proceso completo desde su planeación, pasando por la coordinación, verificación y seguimiento del mismo, consolidándose como un proyecto estratégico de capacitación para la CFE, del que se espera que para el 2012 el 35% del personal

<sup>189</sup> Gnoatto Consultoría (2009) Página institucional de la empresa. En línea recuperado 18 de noviembre 2009: <http://gnoatto.com/home.htm>

con niveles de mandos medios y superiores de la CFE cuenta con la certificación internacional, de acuerdo con su nivel jerárquico.

### 3.9.4. Niveles en Competencias gerenciales y directivas

Como se mencionó, el modelo de certificación internacional propone 3 niveles de operación en función del nivel gerencial y directivo dentro de la organización, que deriva en la aplicación de cierto número de competencias (unidades de competencia):

**Cuadro 26.**

#### **Competencias Gerenciales y Directivas definidas para la CFE**

Nivel*	Nivel equivalente en la CFE	Número de Competencias a promover	Horas aplicables a la formación profesional incluyendo reforzamiento actitudinal
3	Jefe de departamento	7	213
4	Subgerentes	8	243
5	Gerentes y Subdirectores	8	**

\*De acuerdo con el Chartered Management Institute (CMI)  
 \*\* No precisadas aún.

Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt “Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional” Documento Interno CFE.  
 OCR (2009) En línea: <http://www.ocr.org.uk/aboutus/index.aspx>

#### **A) Competencias Gerenciales para Jefes de Departamento (Nivel 3)**

Las competencias para el nivel de jefe de departamento implican el uso del conocimiento en una amplia gama de contextos, muchos de los cuales son complejos y no rutinarios. Hay responsabilidad y autonomía considerable y el control o la dirección de otros se requiere a menudo.

## Cuadro 27.

### Competencias Gerenciales para mandos medios (jefes de Departamento)

Categoría NVQ	Código NVQ	COMPETENCIAS PARA LA CFE A PARTIR DE LAS NVQ's en Gestión
A)Habilidades personales	A2	Gestionar sus propios recursos y su desarrollo profesional (o)
B)Direccionamiento / Acción Estratégica	B6	Proveer liderazgo en su área de responsabilidad (o)
C) Adaptabilidad al Cambio	C2	Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.
D) Trabajo en equipo	D6	Asigna y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad (o)
E) Manejo de Recursos	E6	Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad. (o)
F) Alcance de Resultados	F1	Administración de un proyecto.
	F6	Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.
“Reforzamiento Actitudinal” *		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasión por ser Líder de Clase Mundial</li> <li>• Compromiso Social</li> <li>• Entendimiento de la Organización</li> <li>• Catalizador del cambio con pensamiento innovador</li> <li>• Desarrollo de otros y de si mismo</li> <li>• Facultar a otros otorgando responsabilidad por los resultados</li> <li>• Influencia estratégica</li> <li>• Liderazgo y compromiso con el equipo</li> </ul>
<p>Fuente: CFE (2008) Presentación ppt “Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional” Documento Interno. Vid. Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) En línea recuperado 10 de mayo 2010:            * No incluido en las NVQ's  <a href="http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf">http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf</a>,  <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf</a>  <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf</a>  <a href="http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_3/index.html">http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_3/index.html</a></p>		

### B) Competencias Gerenciales para Subgerentes (Nivel 4)

Al igual que para el nivel de jefe de departamento, se toma en cuenta la diversidad de contextos en que ejercen sus actividades los subgerentes y cuyo grado de responsabilidad y autonomía para la toma de decisiones resulta clave para alcanzar los propósitos de los contratos —programa. En este nivel se consideran 8 unidades de competencia (competencias) para alcanzar la certificación.

## Cuadro 28.

### Competencias para Subgerentes

Categoría NVQ	Código NVQ	COMPETENCIAS PARA LA CFE A PARTIR DE LAS NVQ's en Gestión
A) Habilidades personales		
B) Direccionamiento / Acción Estratégica	B1	Desarrollar e implementar planes de operación para el área de responsabilidad.
	B8	Garantizar el acatamiento de los requerimientos legales, regulatorios, éticos y sociales.
C) Adaptabilidad al Cambio	C2	Desarrollar el conocimiento y las habilidades en la administración del tiempo y otros recursos para apoyar al cumplimiento de objetivos en el área de responsabilidad.
	C5	Planificar el cambio
D) Trabajo en equipo	D2	Desarrollar relaciones productivas de trabajo con colegas y accionistas.
E) Manejo de Recursos	E6	Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en el área de responsabilidad.
F) Alcance de Resultados	F3	Gestionar procesos de negocios
	F9	Fortalecer el conocimiento del mercado de la organización y sus clientes.
"Reforzamiento Actitudinal" *		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasión por ser Líder de Clase Mundial</li> <li>• Compromiso Social</li> <li>• Entendimiento de la Organización</li> <li>• Catalizador del cambio con pensamiento innovador</li> <li>• Desarrollo de otros y de si mismo</li> <li>• Facultar a otros otorgando responsabilidad por los resultados</li> <li>• Influencia estratégica</li> <li>• Liderazgo y compromiso con el equipo</li> </ul>
<p>Fuente: CFE (2008) Presentación ppt "Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional" Documento Interno CFE.  Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) En línea recuperado 10 de mayo 2010:  <a href="http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf">http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf</a>,  <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf</a>  <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf</a>  <a href="http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_4/index.html">http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_4/index.html</a></p>		

### C) Competencias Directivas para gerentes y subdirectores (Nivel 5)

Este nivel de competencias aún no se ha desarrollado, y sólo han sido seleccionadas ciertas competencias, incluyendo las variables actitudinales, que idealmente debe manejar un mando superior.

## Cuadro 29.

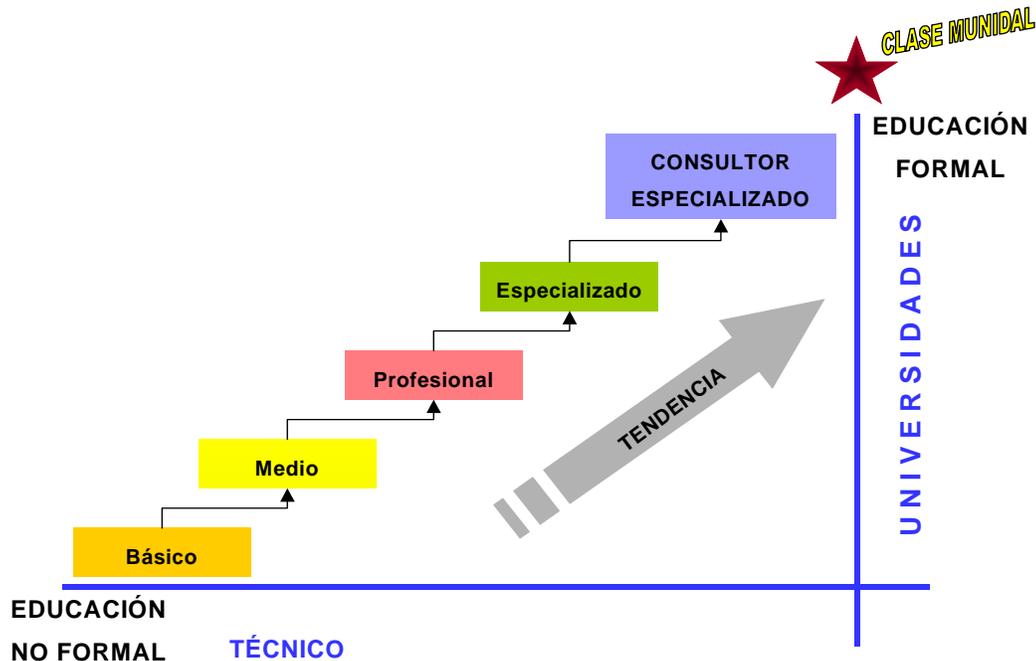
### Competencias para Gerentes y Subdirectores

COMPETENCIAS PARA LA CFE A PARTIR DE LAS NVQ's	
Desarrollo de Redes Personales	
Administración del riesgo	
Desarrollo de un plan de negocio para la organización	
Desarrollo de la cultura de la organización	
Planeación del Cambio	
Obtención de apoyo financiero para la organización	
Aseguramiento de un efectivo enfoque organizacional para la salud y la seguridad	
Mejoramiento de las operaciones dentro de la organización.	
"Reforzamiento Actitudinal"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Influencia estratégica</li><li>• Liderazgo Catalizador del cambio con pensamiento innovador</li><li>• Desarrollo de otros y de si mismo</li><li>• Facultar a otros otorgando responsabilidad por los resultados y compromiso con el equipo</li><li>• Pasión por ser Líder de Clase Mundial</li><li>• Compromiso Social</li><li>• Entendimiento de la Organización</li></ul>
Fuente: CFE (2008) Presentación ppt "Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional" Documento Interno CFE. Vid. Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) En línea recuperado 10 de mayo 2010: <a href="http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf">http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf</a> , <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf</a> <a href="http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf">http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf</a> <a href="http://www.ocr.org.uk/qualifications/type/hvq/police/op_15/index.aspx">http://www.ocr.org.uk/qualifications/type/hvq/police/op_15/index.aspx</a>	

#### 3.9.5. Desarrollo de Especialidades por Competencias

Como parte del modelo de gestión por competencias de la CFE se incluye la posibilidad de desarrollo profesional de los trabajadores, mediante un proceso de educación continua proyectado de la siguiente manera:

**Figura 38.**  
**Modelo de desarrollo de especialidades por competencia**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (Noviembre2006) Presentación Planeación Estratégica de Capital Humano en CFE por Lic. Sandra Córdoba. Documento Interno CFE.

El Desarrollo de Especialidades por Competencias, se basa en el reconocimiento académico de los certificados de competencia laboral que el personal de la institución obtiene a lo largo de su trayectoria, ofreciendo al trabajador opciones para su desarrollo profesional, ya sea a nivel de carrera técnica, licenciatura o Posgrado.

Las especialidades representan el resultado de relacionar la formación puesto – persona, contemplado en el Sistema Institucional de Capacitación (SIC), con el Desarrollo Humano por Competencias. La vinculación se logra al relacionar las funciones productivas de los planes de carrera de cada especialidad con los elementos de competencia del mapa funcional del sector eléctrico. De manera tal, que los certificados de competencia que un trabajador por sus competencias, son reconocidos y validados por una Institución Educativa, otorgándole los créditos

académicos correspondientes al plan de estudios de que se trate, ya sea a nivel técnico, licenciaturas o maestría, entre otros.

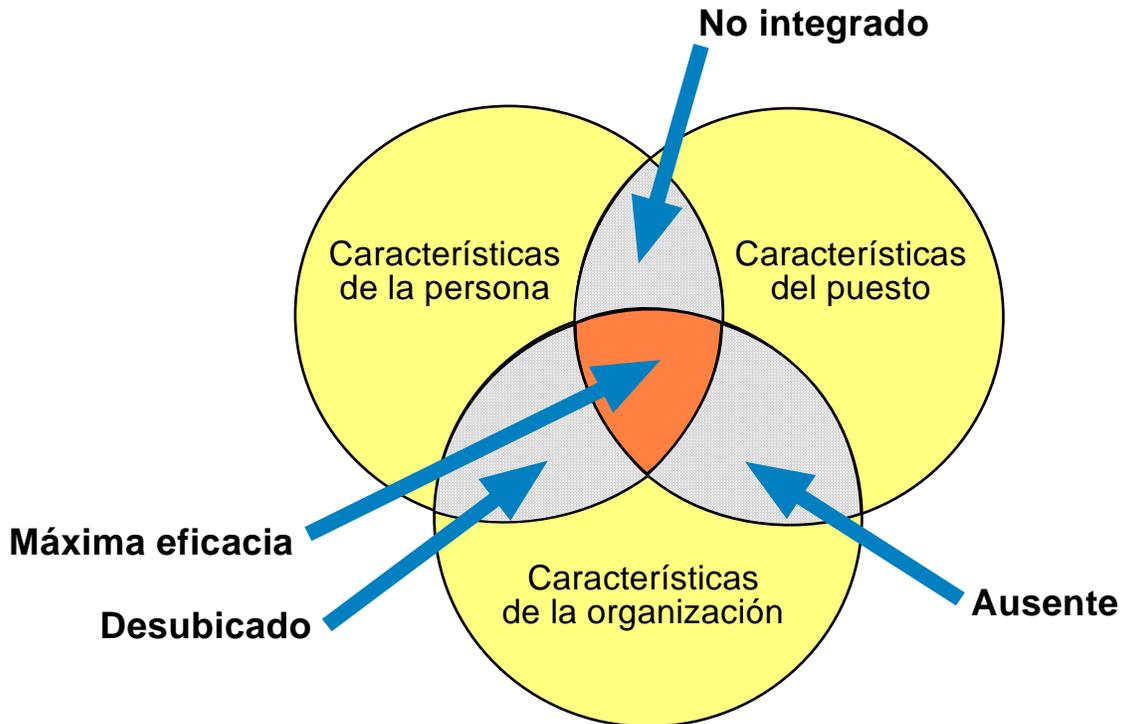
Esto conlleva el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones académicas con objeto de ofrecer una capacitación y educación continua de excelencia basada en competencias, orientada a fortalecer la productividad, la calidad y la competitividad que la Sociedad de la Información y el Conocimiento están demandando a las organizaciones.

El propósito principal es desarrollar las especialidades técnicas y profesionales requeridas en la CFE, que les permita a los trabajadores y directivos, además de certificarse en las funciones sustantivas y adjetivas de su plan de carrera, contar con la posibilidad de crecer dentro de su especialidad técnica, profesional o de consultoría especializada correspondiente.

#### **3.9.6. Los avances de la Gestión por Competencias en la CFE**

Para la CFE el modelo de gestión por competencias ha buscado integrar las necesidades de la empresa, las condiciones de la función – puesto y las características y necesidades del individuo, en contraste con un sistema tradicional de capacitación y adiestramiento en el que sólo se atiende a las necesidades del puesto. El modelo busca la convergencia de estos tres elementos para lograr un nivel de eficiencia óptimo, en donde las competencias del personal se ponen en operación.

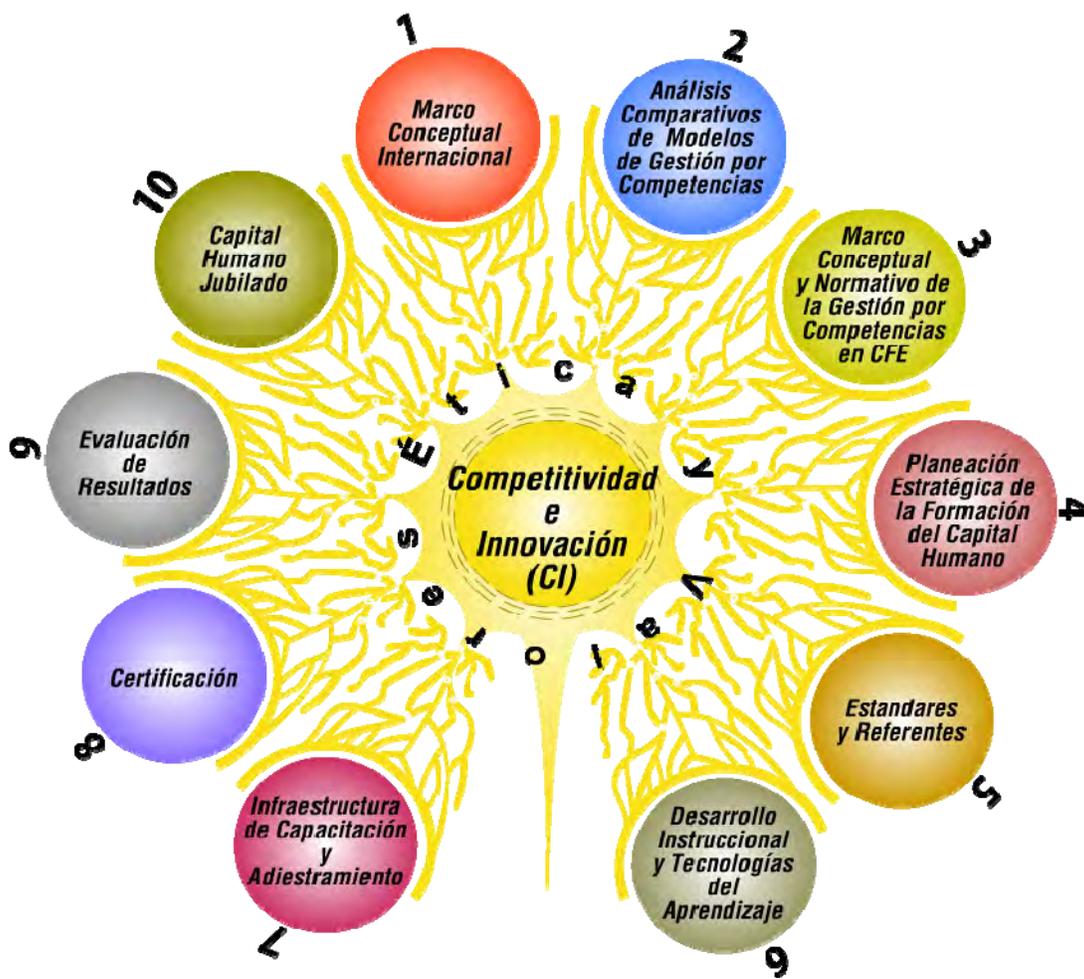
**Figura 39.**  
**Elementos que toma en cuenta el modelo de gestión  
por competencias de la CFE**



Fuente: CFE – Gerencia de Capacitación (2009)

El modelo de gestión por competencias en CFE, ha provisto de la metodología y herramientas de medición necesarias para establecer, a partir de las funciones sustantivas de la empresa, estándares y/o referentes a alcanzar e indicadores de medición, y con ello garantizar un nivel de conocimientos, habilidades y actitudes requerido, para que el trabajador pueda evidenciar sus competencias. El modelo de gestión por competencias ha avanzado en la CFE, hasta integrar una serie de variables que se concretizan en el siguiente esquema:

**Figura 40.**  
**Modelo de Gestión por Competencias de la**  
**Gerencia de Capacitación de la CFE**



Fuente: Maciel, M. (2009). Presentación preparada para las Comisiones Regionales Mixtas de Capacitación y Adiestramiento Agosto 2009. Documento Interno CFE.

En síntesis, a partir de la gestión por competencias en CFE, se han consolidado los siguientes aspectos:

- ✓ Se cuenta con un marco teórico – conceptual que respalda la inserción de la gestión por competencias en la empresa, partiendo de una perspectiva nacional (modelo funcionalista del CONOCER), dirigiéndose a una visión internacional (el enfoque funcionalista inglés representado por las NVQ). Estas visiones han permitido consolidar una perspectiva conceptual propia, en materia de gestión del conocimiento y competencias, congruente con los avances teóricos y prácticos a nivel internacional y los objetivos estratégicos que le ha permitido generar la certificación institucional de la empresa.
- ✓ Se cuenta con una planeación estratégica de formación del capital humano que busca el desarrollo integral de los trabajadores, promueve la consolidación de competencias necesarias para desempeñar las funciones sustantivas y adjetivas de manera efectiva, desarrollarse dentro de la organización, aprender y actualizarse. Esta planeación enmarca los programas estratégicos institucionales de capacitación y adiestramiento, respaldados por la Subdirección de Operación de la CFE.
- ✓ Se ha considerado como un punto de partida valioso, la certificación laboral, desde las funciones operativas, hasta las actividades gerenciales y directivas, tomando en cuenta los perfiles profesionales, el diseño de baterías de capacitación y adiestramiento, acordes con el plan de carrera del trabajador.
- ✓ Se han definido estándares y referentes que se han traducido en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) diseñadas en un principio bajo la rúbrica del CONOCER, pero que han evolucionado a partir de las particularidades de la propia CFE. Igualmente se cuenta con una red de centros de evaluación interna y externa para la certificación por competencias.

- ✓ Se ha diseñado una estrategia para el desarrollo instruccional, que considera una valoración pedagógico – didáctica acorde con los estándares, indicadores y requerimientos establecidos. Por otra parte se ha atendido al desarrollo de “proveedores” instruccionales para impartir capacitación con base en un proceso de formación, desarrollado internamente y que a su vez, pueda proyectarse hacia fuera, solventando las especificaciones que requiere el esquema de capacitación en CFE.
  
- ✓ Se ha planteado en el modelo, la necesidad de considerar al capital humano jubilado, que resulta ser uno de los grandes retos de las organizaciones. De acuerdo con la cláusula 26 de Contrato Colectivo 2010 - 2012<sup>190</sup> se prevé el apoyo de personal jubilado como instructores y capacitadores. En este sentido, los trabajadores altamente calificados que han concluido su vida laboral en CFE y han pasado por un proceso de formación y desarrollo en la empresa, forman parte del capital humano con posibilidades para participar activamente prestando servicios como instructores/capacitadores internos jubilados, presenciales o a distancia, metodólogos de normas de competencias, evaluadores, verificadores, desarrolladores de material instruccional presencial o en línea, entre otros servicios, ya sea en forma individual o conformando organizaciones a nivel de consultoría.
  
- ✓ Se ha previsto la evaluación tanto cuantitativa como cualitativa para medir los alcances de la capacitación con base en indicadores de gestión y de resultados. Los indicadores permitirán cuantificar el valor del capital humano y en el largo plazo posibilitar su expresión en términos contable.
  
- ✓ El modelo de gestión por competencias se ha insertado adecuadamente dentro del contexto institucional que promueve la calidad, la competitividad y la innovación, en todas las acciones de la empresa, reconociendo a la ética y los

---

<sup>190</sup> CFE – SUTERM (2008) Op.Cit. Documento Interno.

valores como elementos substantivos que representan el núcleo del sistema y al que convergen todos sus componentes. La meta final será convertir a la empresa en un organismo de alto valor humano, con una permanente adaptación al cambio, una visión prospectiva y con personal de clase mundial.

- ✓ Actualmente, dicho modelo se instrumenta y opera bajo las condiciones y con los referentes organizacionales propios de la institución, mismos que fueron descritos en el capítulo previo y cuyas expectativas de desarrollo se ampliarán al consolidarse las áreas de trabajo de la extinta LFC.
  
- ✓ En la medida en que se consolide y madure el modelo, se estará en condiciones de ser aprovechado para gestionar los demás subsistemas que conforman la administración del capital humano de la institución, como el reclutamiento y la selección de personal, las promociones y ascensos, y la evaluación del desempeño, entre otros.

\*\*\*\*\*



## CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“En primer lugar acabemos con Sócrates, porque ya estoy harto de este invento de que no saber nada es un signo de sabiduría”

Isaac Asimov.

### Introducción

Ya ha sido señalado que la CFE busca proporcionar a sus clientes, el suministro de energía eléctrica con oportunidad, calidad, confiabilidad y precio por lo que, requiere de infraestructura y gestión de los procesos de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica. La confiabilidad de la infraestructura y la gestión de esos procesos, demanda que el capital humano pueda hacer uso de las competencias necesarias para dar sustento efectivo actual y a futuro, a las funciones sustantivas y adjetivas de la empresa.

Es así que, por la importancia de la CFE para el desarrollo del país, se ha hecho fundamental la tarea de investigación y desarrollo y es por ello que se ha enfatizado en estudios sobre prospectiva tecnológica para un periodo aproximado de 15 años.

La investigación elaborada por el Instituto de Investigaciones Eléctricas para la CFE en el 2004 de la cual se hizo mención en el capítulo 3<sup>191</sup>, reconoce las siguientes rutas tecnológicas que intentan delinear su futuro en este ámbito:

- ❖ Tecnologías de uso limpio de combustibles fósiles para generar electricidad
- ❖ Sistemas distribuidos de energía eléctrica
- ❖ Diversificación energética mediante el uso de las energías renovables

---

<sup>191</sup> Instituto de Investigaciones Eléctricas (2004) Op.Cit. Prospectiva y Ruta tecnológica de los procesos clave para la CFE. Documento Interno IIE.

- ❖ Transmisión y distribución
- ❖ Tecnologías de almacenamiento de energía
- ❖ Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica
- ❖ Impacto ambiental
- ❖ Infraestructura de apoyo.

La incorporación de tecnologías más complejas e intensivas, aunada a la valorización de las capacidades humanas, se ha traducido en nuevas exigencias de ingenieros con una preparación general que les permita manejar adecuadamente la incertidumbre, interpretar oportunamente las señales del entorno socio-económico y tecnológico que rodea a la organización y promover nuevas formas de relación laboral.

#### **4.1. Planteamiento del problemática**

Básicamente, las facultades que se demandan en los mandos medios, como es el caso de los que laboran en CFE, en su mayoría con formación en las ingenierías, además de la posesión y aplicación de los conocimientos y habilidades inherentes a la profesión (competencias técnicas), se encuentran aquellas relacionadas con las funciones de apoyo que implican cuestiones como:

- ❖ la aplicación de conocimientos a situaciones novedosas y la solución de problemas a las mismas
- ❖ la capacidad de acoplamiento al cambio constante
- ❖ las habilidades de iniciativa, comunicación efectiva, trabajo en equipo y manejo de las relaciones interpersonales.

Las competencias a este nivel no se restringen solamente a la acumulación de conocimientos, sean estos de carácter técnico / tecnológico y científico, sino además a la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes de corte gerencial, para la solución creativa de problemas novedosos o recurrentes, en la

toma de decisiones pertinentes, en la comunicación efectiva, en la capacidad de anticipación, en la adaptación al cambio inmediato, en el trabajo con equipos multiculturales y de diversidad formativa, en el aprendizaje continuo en diversas esferas científicas y en una actitud proactiva para enfrentar la realidad.<sup>192</sup>

La formación profesional es una prioridad para la CFE ya que son los equipos de trabajo quienes generan y activan los procesos, como ya se hizo mención, son ellos quienes deben hacerle frente a los retos del futuro, con una visión de largo plazo, que permita definir las prioridades de la empresa.

La CFE ha atendido necesidades formativas mediante el entrenamiento y la capacitación continua como un valor fundamental en la empresa y le ha apostado a la gestión por competencias, buscando su certificación al personal operativo, apoyándose en la estrategia que definió el Consejo de Normalización en Competencias Laborales (CONOCER), a finales del siglo pasado y que dio paso a su propio modelo de desarrollo en la gestión por competencias.

En este momento la CFE se encuentra en la etapa de consolidar su modelo de gestión por competencias mediante sus propias normas y procesos de certificación a nivel institucional e igualmente generar procesos de certificación en competencias gerenciales y directivas que incluye a los niveles medios y superiores de la organización.

Esta investigación trata precisamente, sobre la formación de mandos medios para gestionar en forma óptima los procesos adjetivos o de apoyo, para dar solidez a los procesos sustantivos.

La problemática de la investigación se relaciona fundamentalmente, con la necesidad de apoyar el desarrollo profesional de mandos medios, dentro de un

---

<sup>192</sup> Rúa, C. N. (S/F) Op.Cit. En línea recuperado 17 de marzo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>

modelo de gestión por competencias, que ya ha sido implementado, a partir de los cambios en la gestión institucional de la empresa, dirigidos a buscar una mayor productividad, calidad, competitividad y mas recientemente sustentabilidad e innovación, mediante la aplicación de mecanismos de gestión de la calidad, acogidos en el sector privado.

Bajo las consideraciones anteriores se derivan los siguientes cuestionamientos de investigación:

- **¿Qué características debe tener un modelo de formación en competencias gerenciales con enfoque prospectivo, dirigido a mandos medios de la CFE, para que éstos visualicen, gestionen y operen las oportunidades de desarrollo de la empresa?**
- ¿Cuáles han sido los momentos más significativos que ha experimentado la CFE en su gestión institucional para promoverse en la actualidad como una empresa “de Clase Mundial”?
- ¿Cómo es el modelo de gestión por competencias que se aplica en la CFE, y cómo ha sido su inserción en la empresa y su relación con los mandos medios y superiores de la empresa?
- ¿Qué características operativas presenta la capacitación que se realiza en la CFE?
- ¿Qué competencias gerenciales es recomendable potenciar en los mandos medios que laboran en la CFE con una visión hacia el futuro?
- ¿Qué mecanismos de capacitación será necesario desarrollar, que permitan planear, dirigir, evaluar y controlar los esfuerzos y resultados de la formación profesional en la empresa?

## 4.2. Objetivos de Investigación

### A) Objetivo General

Proponer un modelo de formación en competencias gerenciales dirigido a mandos medios de la CFE, que responda a los requerimientos de la gestión que la empresa plantea para el futuro de mediano plazo.

### B) Objetivos Específicos

- ❖ Describir los cambios recientes, experimentados por CFE para hacer más eficiente su servicio a la población que demanda energía eléctrica.
- ❖ Describir el modelo de gestión por competencias en la empresa, precisando sus particularidades, con el fin de establecer los lineamientos normativos y operativos a considerar para el desarrollo de competencias gerenciales.
- ❖ Recoger experiencias y vivencias de trabajo con mandos medios de la CFE, con el fin de definir requerimientos formativos en el ámbito gerencial para integrarse a la propuesta formativa.
- ❖ Definir competencias gerenciales para mandos medios, para hacer frente a los retos relacionados con las funciones adjetivas de la empresa con una visión prospectiva.
- ❖ Elaborar una ruta formativa con una visión prospectiva en competencias gerenciales dirigida a mandos medios de la empresa.

- ❖ Proponer mecanismos formativos en competencias gerenciales, para el corto y mediano plazo, apegados a los lineamientos normativos y de operación en la CFE.

La investigación se plantea como un estudio de caso, ya que, se describirá a la institución, que en este caso es la CFE, como un entorno único y particular, donde la gestión por competencias ya fue implementada.

Vale la pena reconocer como se ha experimentado esta gestión y a partir de su descripción, presentar una propuesta que rescate áreas de oportunidad, en función de las competencias gerenciales a desarrollar en los mandos medios de la organización, sin perder de vista el marco institucional en el que se insertará.

El estudio de caso se fundamenta en una metodología de carácter cualitativo, tomando como referente principal, los puntos de vista de los involucrados, mediante entrevistas a profundidad, en la que se recogen, conocimientos, opiniones, posturas, emociones y requerimientos sobre el tema en cuestión.

La experiencia de la conversación con actores del proceso dentro de la CFE y la aplicación de una consulta Delphi modificada, para la generación de consensos sobre el futuro, serán sustento para el modelo propuesto, tomando como recurso formativo el de la capacitación.

### **4.3. Justificación del estudio cualitativo**

La investigación que se propone se encuentra dentro de un enfoque cualitativo de corte descriptivo, ya que apoyándonos en lo que señala Best<sup>193</sup> este tipo de investigación refiere minuciosamente e interpreta lo que es y está relacionada con condiciones existentes, prácticas que prevalecen, opiniones, puntos de vista o actitudes que se mantienen, procesos en marcha, efectos que se sienten o

---

<sup>193</sup> Best, J.W. (1982) Como investigar en educación. 3ª. Edic. Madrid: Ediciones Morata. Pág. 91

tendencias que se desarrollan. A partir de la necesidad de indagar sobre estos aspectos, relacionados con la gestión de competencias en el entorno que representa la CFE, se hace pertinente situar la investigación dentro de este enfoque.

El gran tamaño de la empresa, la segmentación territorial que refleja y las particularidades de los procesos sustantivos que cubre, favorecen a atender más las peculiaridades que las generalidades.

De acuerdo con Patton<sup>194</sup> uno de los puntos principales de la investigación con enfoque cualitativo, es su perspectiva humanística, donde los procesos de cambio deben ser centrados en la persona, atentos a los individuos con sus propias necesidades, intereses y perspectivas, siendo estas consideraciones necesarias cuando se hace referencia a competencias gerenciales, que están relacionadas directamente con aspectos del comportamiento y las relaciones humanas.

El enfoque cualitativo, de acuerdo con Grinnell<sup>195</sup> hace referencia a un tipo de investigación de corte naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, en la que se incluyen una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios de corte no cuantitativo, que se dirigen a profundizar en las particularidades de grupos pequeños de sujetos para obtener información que permita construir un imagen general del objeto de investigación. Esta posibilidad que plantea este enfoque de investigación puede adoptarse al caso de la CFE.

M. Martínez<sup>196</sup> apunta que todo enfoque cualitativo es por su propia naturaleza dialéctico y sistémico. Es dialéctico porque la realidad se construye por medio de las posturas de los sujetos involucrados en la investigación, incluyendo la del propio investigador. Se reconoce por lo tanto, la necesidad de mantener una

---

<sup>194</sup> Patton, M. (1990) *Qualitative Evaluation and Research Methods*. 2<sup>nd</sup> Edition. California, USA: Sage. Pag.125

<sup>195</sup> Grinnell, R.M. (1997) *Social work research & evaluation: Quantitative and qualitative approaches* 5 edic. Itaca: E.E. Peacock Publishers. Citado en R. Hernández, Fernández & Baptista (2006) *Metodología de la Investigación*. 4<sup>a</sup> Edic. México: McGrawHill Pág.8

<sup>196</sup> Martínez, M. (2004) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas. Pág. 76

distancia lo mas corta posible entre investigador e investigados lo que le da el matiz de subjetividad al estudio. Es sistémico, por otro lado, ya que la realidad que emerge de la investigación es un “todo” producto de las diversas unidades estudiadas, a manera de un sistema complejo y único, sólo explicable en el contexto de la investigación realizada. Es precisamente esa perspectiva del enfoque, la que se busca alcanzar, al culminar el análisis cualitativo: una visión general y sustentada de la empresa y como se ha posicionado la gestión por competencias en ella, con base en los relatos de los informantes seleccionados.

Es por ello que esta investigación busca lograr en mi propia persona lo que precisa M. Martínez:

“El investigador cualitativo no tiene miedo de ser parte de la situación que estudia, de que su presencia parezca “contaminar”, los datos, ya que considera imposible recoger datos ‘absolutos’ o ‘neutrales’...”<sup>197</sup>

La conexión que pueda lograrse entre las visiones de los informantes seleccionados y la perspectiva particular de quien investiga, será fundamental para darle sustento al modelo de formación en competencias gerenciales.

Por otra parte, Hernández Sampieri<sup>198</sup>, señala que durante el proceso de investigación cualitativa se van generando hipótesis de trabajo que se afinan poco a poco conforme se recaban más datos, o bien las hipótesis son uno de los resultados del estudio. Se dice entonces que las hipótesis de trabajo cualitativas resultan emergentes, flexibles y contextuales, adaptándose a los datos y cauces de la propia investigación. Esta perspectiva será reflejada en las conclusiones generales de la investigación.

En este caso, no se han planteado hipótesis, pero si se ha partido de algunos supuestos, definidos como posibles ventajas para la empresa el contar con un

---

<sup>197</sup> Ibid. Pág. 83

<sup>198</sup> Hernández, Et.Al. Op.Cit. Pág.5

modelo de formación en competencias gerenciales para mandos medios, en el marco de la gestión por competencias ya iniciada en la empresa:

- ❖ Contar con una estructura formativa flexible que defina, planee y atienda las necesidades de capacitación en el ámbito gerencial.
- ❖ Crear las condiciones para la generación de conocimientos y el desarrollo de habilidades para reconocer, explorar y aprovechar las nuevas tecnologías e incluso otras aun no consideradas en los estudios sobre prospectiva de los que dispone la empresa.
- ❖ Crear las condiciones para el desarrollo de competencias blandas relacionadas con la anticipación, la solución de problemas y la toma de decisiones frente a diversos escenarios futuros.
- ❖ Inducir a partir del aprendizaje organizacional, a la consolidación de equipos de trabajo multifuncionales con un alto nivel de comunicación y manejo de relaciones humanas efectivas.

Se definieron objetivos que deberán culminar con la consolidación de una propuesta de intervención, planteada como un modelo de formación profesional en competencias gerenciales en mandos medios, cuya inserción pueda ser viable en la CFE, bajo los esquemas normativos y operacionales ya definidos por la empresa.

Con la intención de precisar con mayor detalle las características del enfoque cualitativo y su aplicación al terreno del caso en cuestión, se presenta el siguiente cuadro de carácter sintético:

### Cuadro 30.

#### Características del enfoque cualitativo aplicado a la investigación

Característica del enfoque cualitativo	Aplicación en la investigación
Sigue un proceso inductivo	A través de entrevistas una a una, cara a cara. Se reinterpretan y consolidan resultados mediante una consulta Delphi modificada, para la generación de consensos sobre necesidades futuras de formación en competencias gerenciales.
No se prueban hipótesis	Se han generado durante el proceso.
Recolección de datos no estandarizada	Las entrevistas recogen los puntos de vista de informantes clave. Se genera interacción entre informantes clave mediante la consulta Dephi.
Datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones	Mediante las entrevistas se obtienen posturas particulares. Convergen diversas “realidades”, incluyendo la del investigador
Proceso de indagación flexible	Se reconstruye la realidad a partir de cómo la observan y vivencian los informantes clave en el contexto general que representa la CFE.
Perspectiva interpretativa	Se busca interpretar “el significado” que las voces escuchadas dan a la terminología de la gestión por competencias.
No se da la generalización	Se trabaja con un grupo limitado de informantes clave, cuya visión puede generar elementos para proponer acciones en el desarrollo actual y futuro de la empresa y de la gestión por competencias.
Es naturalista	Se buscó la información en los contextos y ambientes cotidianos de trabajo de los informantes clave.

Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández R. Et.Al. (2006) Págs. 8,9.

#### **4.4. Marco Lógico**

Se ha indicado que es una investigación con enfoque cualitativo de corte descriptivo, no experimental, ya que busca recoger elementos de informantes clave, para generar un modelo de formación en competencias gerenciales con enfoque prospectivo, que incida en la gestión de las funciones adjetivas y sustantivas de la empresa.

El marco lógico se presenta como una estrategia de trabajo para dar respuesta a la problemática planteada y a los objetivos de la investigación avanzando mediante actividades de investigación, hacia la consolidación de productos entregables, dentro de una lógica vertical. Esta estructura se puede organizar de la siguiente manera:

**Cuadro 31.****Marco lógico del estudio de caso sobre competencias gerenciales en la CFE**

<b>Objetivo de Investigación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Productos</b>
Revisión documental sobre competencias		Marco Teórico sobre Gestión por Competencias (Capítulo 1)
Describir la empresa sujeta a investigación.	Revisión Documental de información clave de CFE	Marco contextual de la CFE (Capítulo 2)
Describir el modelo de gestión por competencias en la CFE	Revisión Documental de información clave de CFE	Marco contextual sobre gestión por competencias en la CFE (Capítulo 3)
Definir requerimientos formativos a nivel gerencial en la empresa	Realización de entrevistas a profundidad con informantes clave de la CFE	Diagnóstico sobre necesidades de formación gerencial de mandos medios (Capítulo 5)
Proponer competencias gerenciales para CFE	Entrevistas a profundidad con informantes clave de la CFE Consulta Delphi modificada con informantes clave de la CFE Revisión documental sobre Competencias Revisión Documental de información clave de CFE	Elementos del modelo (Capítulo 6)
Proponer ruta formativa en competencias gerenciales	Consulta Delphi modificada Revisión documental sobre gestión por competencias en la CFE	Elementos del modelo (Capítulo 6)
Considerar estrategias formativas susceptibles de aplicación en la CFE	Revisión documental sobre gestión por competencias en la CFE	Elementos del modelo (Capítulo 6)
Producto Final: propuesta de intervención		
<b>MODELO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN COMPETENCIAS GERENCIALES CON ENFOQUE PROSPECTIVO, DIRIGIDO A MANDOS MEDIOS EN LA CFE</b>		

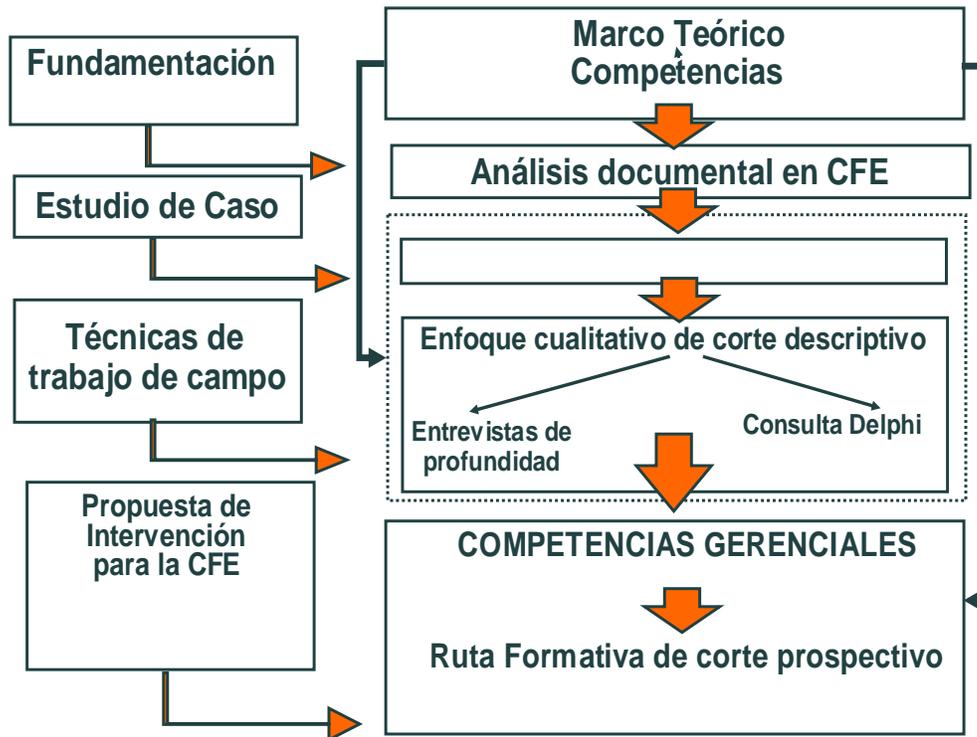
Fuente: Elaboración propia.

El modelo a seguir en la investigación se esquematiza de la siguiente manera:

Figura 41.

### Modelo General de la Investigación

## MARCO LÓGICO



Fuente: Elaboración Propia.

### 4.5. Estudio de Caso

El estudio de caso se involucra directamente con el enfoque cualitativo, de acuerdo con I. Álvarez,<sup>199</sup> y ofrece una gran riqueza de información y posibilidades de aplicación, además de constituirse como un buen método para relacionar la teoría y la práctica.

<sup>199</sup> Álvarez, I. (Coord. 2005) Los Estudios de Caso como Estrategia para la Formación en Gestión. México: IPN-ESCA. Pág. 20

El estudio de caso puede ser definido de la siguiente manera, de acuerdo con uno de sus principales exponentes, Robert Yin:<sup>200</sup>

“Una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distinta en la cual hay muchas variables de interés que datos observacionales; y, como resultado se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos”.

Por su parte, Best<sup>201</sup> señala que el estudio de caso puede ser aplicable tanto a casos individuales, como a instituciones, universidades, fábricas, hospitales y grupos de negocios, entre otros, y focaliza su atención en determinar lo típico de los involucrados en el caso, resaltando los factores que caracterizan el tipo. En este caso la perspectiva se puede aplicar a la CFE por las particularidades organizacionales que ha presentado la empresa en los últimos años ya descritas en los capítulos previos.

Cabe señalar, de acuerdo con Gall, Borg y Gall<sup>202</sup>, que cualquier fenómeno que se aborde tiene muchos aspectos, por lo tanto, se tiene la necesidad de seleccionar un punto de investigación. Dicho punto, es el aspecto del caso en el cual se concentrará tanto la recolección como el análisis y que para esta investigación, el punto se refiere a las competencias gerenciales de mandos medios en la CFE.

---

<sup>200</sup> Yin, R. (1994) Case Study Research: Design and Methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Pag.13

<sup>201</sup> Best, J.W. (1982) Op.Cit. Pag.101

<sup>202</sup> Gall, M, W. Borg, W y Gall, J. (1996) Educational Research: An introduction 6ª.Edic. New York: Lognman. Citado por Martínez Cano, E. (2000) La certificación en competencias laborales en un contexto internacional y su viabilidad de aplicación en el sector de la Industria de la construcción en México Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Pág. 224. En línea recuperado 23 junio 2009: <http://colaboracion.uat.edu.mx/portal/tesis/Documentos%20compartidos/Esperanza%20Martinez%20Cano.pdf>

#### 4.5.1. Informantes Clave

De acuerdo con Vara,<sup>203</sup> la selección de informantes clave en una investigación cualitativa no esta condicionada por la cantidad de casos, sino por el “potencial” de cada uno en función de recoger variadas opiniones y valoraciones que reflejen una visión amplia de la realidad estudiada.

El objetivo fue elegir informantes clave, que fueran ricos en información con respecto a los propósitos del estudio y para ello se consideraron las recomendaciones y sugerencias vertidas por la Gerencia de Capacitación de la CFE, quién fungió como enlace para identificar, atraer la atención y generar la disposición de los informantes clave.

Es importante resaltar que, el primer acercamiento a la CFE fue con la Gerencia de Capacitación, encargada de planear, organizar, desarrollar y evaluar las estrategias y los procesos de capacitación a nivel institucional, y quién desde un inicio se mostró interesada en colaborar con la investigación y orientar algunas de las acciones a realizar al interior de la empresa.

De inicio, la Gerencia de Capacitación elaboró un listado de personas susceptibles de participar en la investigación y que además ocuparan un nivel jerárquico, de mando medio. En esta lista se incluyeron fundamentalmente personal de oficinas nacionales y en un menor grado de oficinas foráneas.

Una vez que se identificaron a los posibles informantes clave, se procedió a enviarles un correo electrónico a través de la propia Gerencia, en el que se me

---

<sup>203</sup> Vara, A. (2007) “Determinación de la población y la muestra”. En línea recuperado 13 de mayo 2008: <http://www.scribd.com/doc/7799051/Cap5-la-Poblacion>

presentaba como un investigador externo de la empresa, realizando un trabajo de investigación de corte doctoral sobre competencias gerenciales, y por tal motivo se les invitaba a colaborar con información a través de una entrevista personal.

La mayor parte de las personas seleccionadas atendieron a la solicitud de manera amable y con gran disposición para participar, y sólo fue necesario establecer las citas a partir de las actividades particulares de cada uno de los entrevistados.

La cantidad de entrevistados dependió de las posibilidades que presentaron, para proporcionar información relevante a la investigación y encontrar “el punto de saturación”, que de acuerdo con Vara <sup>204</sup>, representa el momento en que ya no se obtiene información novedosa al agregar mas informantes.

Los informantes clave cumplieron los siguientes criterios:

- Que dentro de la estructura organizacional de CFE ocuparan o hayan ocupado una posición de mando medio o superior.
- Que tuvieran alguna relación con procesos de capacitación a nivel de mandos medios y superiores.
- Que realizaran actividades gerenciales vinculadas con procesos sustantivos y/o adjetivos , como parte de sus funciones de trabajo
- Que tuvieran una antigüedad laboral dentro de la empresa, de 10 años cómo mínimo.
- Que tuvieran conocimiento sobre la CFE en relación con los procesos de trabajo, los cambios experimentados por la empresa y cuestiones relacionadas con la gestión por competencias, aunque no fueran personal de la CFE (representantes del sindicato y consultores externos que hayan dado asesoría a la empresa).

---

<sup>204</sup> Vara, A. (2007) Op.Cit. En línea recuperado 13 de mayo 2008: <http://www.scribd.com/doc/7799051/Cap5-la-Poblacion>

## **4.5.2. Técnicas de recopilación de información**

La investigación descriptiva con enfoque cualitativo se vale de técnicas diversas como la observación participante, las entrevistas a / de profundidad con informantes clave, el análisis documental, los cuestionarios abiertos, las técnicas narrativas y los grupos de discusión<sup>205</sup>.

Para esta investigación se decidió utilizar las siguientes técnicas cualitativas en particular:

- a) Análisis de documentos clave de la empresa.
- b) La entrevista a / de profundidad con informantes clave.
- c) Consulta Delphi modificada.

A continuación se explica cada una de ellas.

### **4.5.2.1. Análisis de Documentos Clave de la Empresa**

Creswell <sup>206</sup> señala que algunas de las ventajas de considerar la revisión documental de información clave es que representan la evidencia escrita del quehacer de la empresa, expresada en su propio lenguaje y a la que se puede recurrir en todo momento. En ocasiones esta información es de manejo interno y de uso confidencial, por lo que puede representar una dificultad su obtención y aplicación en la investigación.

En este caso, para la investigación, se han obtenido documentos fundamentales de la CFE, que permitieron precisar los aspectos que han orientado el rumbo de la empresa en las tres últimas décadas, incluyendo la certificación en competencias

---

<sup>205</sup> Martínez, M. (2004). Op.Cit. Pág. 88 y Buendía, L. Et.Al.(1999). Métodos de Investigación en Psicopedagogía Madrid: McGrawHill .Pág.268

<sup>206</sup> Creswell, J. (1994) Research Design Cualitative & Cuantitative Aproxches. California USA: Sage. Pág. 35

laborales y gerenciales. Algunos de los documentos de mayor relevancia revisados, que permitieron consolidar los capítulos previos, fueron los siguientes:

- Prospectiva del Sector Eléctrico, en sus últimas versiones, 2008 – 2017 y 2009 - 2024
- Prospectiva y Rutas Tecnológicas del Sector Eléctrico
- Modelo de dirección de calidad y competitividad de CFE
- Plan Estratégico de la CFE 2009 - 2012
- Informes de labores 2006, 2007, 2008 y 2009
- Estatuto orgánico de la CFE
- Contrato Colectivo de Trabajo CFE – SUTERM 2010 – 2012
- Descripción de los Proyectos Institucionales de Capacitación
- Modelo Institucional de Excelencia 2009
- Modelo de Gestión del Capital Intelectual de CFE
- Modelo de Certificación Internacional para competencias gerenciales
- Manual de Organización de la Gerencia de Capacitación de CFE
- Documentos de la Gerencia de Capacitación sobre el modelo de gestión por competencias en la empresa
- Presentaciones de la Gerencia sobre los avances del modelo de gestión por competencias.

#### **4.5.2.2. Entrevista a / de profundidad con informantes clave**

La entrevista a / de profundidad (junto con la observación participante) es una de las técnicas más usuales en la investigación con enfoque cualitativo, que mediante preguntas abiertas dirigidas a los informantes clave, busca reconocer lo importante y significativo para los entrevistados, y descubrir acontecimientos y dimensiones subjetivas de las personas como podrían ser creencias, pensamientos, valores, emociones, percepciones, conocimientos, etc. La información resulta muy importante porque permite reconocer su propia visión del mundo y por

consecuencia el objetivo es comprender las experiencias, vivencias y perspectivas de las personas entrevistadas.<sup>207</sup>

Se ha buscado reconocer información sobre la imagen institucional que maneja y proyecta la empresa al interior y exterior, el concepto y valor que se le da al capital humano y al capital intelectual; sus posturas sobre las competencias y las competencias gerenciales actuales y futuras del personal de CFE, así como su visión del futuro que proyecta la empresa a partir de los referentes de hoy en día.

Martínez<sup>208</sup> plantea una serie de características que caracterizan a la entrevista a / de profundidad, buscando precisar su utilidad o aplicación al caso de estudio.

**Cuadro 32.**  
**Características de la entrevista a / de profundidad aplicada en la investigación**

<b>Característica de la entrevista</b>	<b>Breve descripción sobre su utilidad y aplicación en la CFE</b>
Mundo de vida	Se consideraron aspectos del perfil del entrevistado para entender su nivel de relación y conocimiento con la empresa. Es posible identificar el sentido de pertenencia a la empresa
Significado	Se buscó dar un significado a los temas centrales de la entrevista como: competencias, competencias gerenciales, capital humano, capital intelectual, futuro de la organización, liderazgo, etc.
Cualitativa	Se encontró un conocimiento particular, rescatando el lenguaje cotidiano y hasta “coloquial” que se utiliza.
Descriptiva	Se buscaron descripciones abiertas y matizadas, de diferentes aspectos relacionados con la empresa denominada CFE
Especificidad	Se produjeron descripciones de situaciones específicas como es el caso de los cambios experimentados por la CFE en los últimos 20 años. Se profundizó más allá de la revisión documental.

<sup>207</sup> Buendía, L. Et. Al. (1999). Op.Cit. Pág.275.

<sup>208</sup> Martínez, M. (2004) Op.Cit. Pág. 96.

Ingenuidad deliberada	Se dio apertura hacia nuevos hallazgos y eventos inesperados no considerados previamente, como por ejemplo el tratar el asunto de la centralización de algunas áreas o el de la certificación por competencias.
Centrada	El trabajo se realizó tocando temas particulares con preguntas abiertas, tratando de llevar una secuencia previamente diseñada. Equilibrio entre la libertad de expresión y la precisión para no desviarse de los temas centrales.
Ambigüedad	Se recogieron afirmaciones de repente ambiguas, que mostraron las contradicciones del mundo laboral característico de una organización pública de gran magnitud, como lo es la CFE.
Sensibilidad	Se buscó mostrar una posición sensible ante ideas, como el lugar que ocupa el sindicato en la empresa; la discriminación que puede producirse por cuestiones de género o formación profesional, o el manejo de la autoridad ejercido por algunos jefes.
Situación Interpersonal	Se obtuvo un conocimiento amplio y diverso de CFE, producto de las interacciones interpersonales manifestadas en las entrevistas y del involucramiento particular del investigador con el entorno organizacional de la CFE en las oficinas nacionales.
Experiencia positiva	Durante la entrevista se movió la conciencia de algunos de los entrevistados, porque se reconocieron aspectos de su ámbito cotidiano de trabajo, que pueden tomarse como experiencias enriquecedoras para su vida personal y profesional.

Fuente: Elaboración propia con base al cuadro 4.3 de Martínez, M. (2004) Pág. 96.

#### **4.5.2.3. Estrategia de aplicación de la técnica de entrevista de profundidad**

Para la aplicación de la técnica de entrevista se consideraron los tres procesos marcados por Buendía, Colas y Hernández<sup>209</sup> definidos como:

---

<sup>209</sup> *Ibid.* Pág. 277.

#### **a) Proceso de Interacción**

Se tomaron en cuenta aspectos como la definición del lugar, fecha y hora de la entrevista en función de la disponibilidad y disposición del informante, acotados previamente al momento de generar la cita para la entrevista.

Llegado el momento de la entrevista, en el lugar acordado, se hizo la presentación correspondiente y se mencionaron nuevamente los fines de la entrevista, reiterando el valor de las opiniones, puntos de vista y comentarios vertidos por el informante. Al inicio de la entrevista se señaló de la confidencialidad y anonimato con que se manejarían los datos proporcionados y se solicitó la autorización del entrevistado para audio grabar la conversación.

#### **b) Proceso técnico de recogida de información**

A partir de un guión previamente definido (ver Apéndice 2), se procedió a formular las preguntas, buscando iniciar con aquéllas generales, abiertas y vinculadas con su perfil profesional y quehacer dentro de la CFE. Las preguntas se realizaron de acuerdo con el guión preparado, aunque sobre la marcha los informantes vertieron opiniones sobre otros aspectos, que fueron enriqueciendo la conversación. Esto es atribuible a la apertura y buena disposición de la mayor parte de los entrevistados para colaborar y comunicar un mensaje más allá del guión ya definido.

La entrevista se dio a manera de una conversación, dentro de un tono amable y de apertura, en el que se fueron abordando los diferentes puntos a tratar y reiterando preguntas cuando la información proporcionada resultaba confusa o se desviara hacia otro contenido. En términos generales las sesiones de entrevistas fluyeron de manera efectiva con una duración promedio de una hora para cada una.

En ningún momento se generó confrontación con el entrevistado y se respetaron sus emociones, opiniones, posturas e incluso diferencias frente a otras áreas o personas de la organización, mientras que los juicios de valor, a manera de críticas, se atendieron con interés, pero sin tomar partido al respecto.

**c) Proceso instrumental de registro y conservación de la información**

Se incluyó la grabación y transcripción íntegra de las conversaciones, así como la elaboración de notas durante las sesiones de entrevista.

Gracias a este registro se pueden revisar cuantas veces sea necesario las conversaciones, reviviendo la comunicación con el informante y descubriendo nuevos aspectos generados por el diálogo.

Estos registros y transcripciones son la materia prima para el análisis y la interpretación de los datos en la investigación con enfoque cualitativo<sup>210</sup>.

**4.5.2.4. Guía de entrevista y definición de categorías**

La entrevista se realizó mediante la consolidación de un guión de entrevista, que le da un matiz de entrevista semi-estructurada, incluyendo un conjunto de asuntos o preguntas, donde el investigador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados<sup>211</sup>.

El punto medular de las entrevistas fue, tratar sobre competencias y en lo particular sobre competencias gerenciales actuales y futuras, tomando en cuenta la visión que sobre el futuro de la empresa se podía reconocer. Para el abordaje del tema central, se consideró necesario tratar inicialmente asuntos relacionados

---

<sup>210</sup> *Ibíd.* Pág. 279.

<sup>211</sup> Hernández R. Et.Al. (2006) *Op. Cit.* Pág. 597.

con la organización de la empresa y los cambios significativos que había experimentado en las últimas décadas con la intención de encontrar elementos que reiteraran el valor de los trabajadores, para fundamentar el posicionamiento que la empresa tiene en la actualidad.

De acuerdo con el tipo de preguntas empleadas en las entrevistas semi-estructuradas, fue posible desarrollar los términos para definir inductivamente las categorías generalizadas<sup>212</sup> y conforme a las cuales se agruparon las respuestas de las personas entrevistadas. Estas categorías y el tipo de información obtenida se muestran en la siguiente tabla:

**Cuadro 33.**

**Categorías delimitadas por la entrevista y su utilidad para la investigación**

<b>Categoría</b>	<b>Tipo de Información</b>	<b>Utilidad para la investigación</b>
A) Generalidades sobre los informantes clave	Cuestiones relacionadas con su perfil profesional, su área de trabajo y los años de servicio en la CFE.	Reconocer su vinculación con la empresa.
B) La CFE como empresa, como organización y el entorno laboral	Aspectos como los cambios en la gestión en años recientes, los climas organizacionales, la segmentación de la empresa, los estándares e indicadores de eficiencia y el concepto autoimpuesto de "Clase Mundial".	Identificar variables del entorno organizacional de la CFE, que puedan repercutir en la gestión por competencias
C) Capital humano	Cuestiones relativas al personal de la empresa, fortalezas, debilidades,	Reconocer la imagen que se tiene sobre el personal de la organización, como

<sup>212</sup> Martínez, M. (2004). Op.Cit. Pág.133.

	rotación de personal, indicadores de reemplazo, posición de los mandos medios en la empresa, jubilaciones, discriminación, niveles de autoridad, concentraciones de poder, los conceptos de capital humano y capital intelectual.	fundamento de la gestión por competencias.
D) Competencias	La cultura de competencias en la empresa, la importancia de las competencias gerenciales, el modelo de gestión promovido por la Gerencia de Capacitación, el futuro para la empresa sobre estos aspectos.	Generar fundamentos que puedan orientar un modelo de formación por competencias gerenciales para mandos medios.
E) Capacitación	El valor fundamental de la capacitación para el reconocimiento de la empresa. Lo que ha ocurrido en la capacitación y hacia donde se perfila.	Reconocer elementos para delinear una ruta formativa en competencias gerenciales a futuro.
F) El futuro de CFE	Que dirección seguirá la empresa para consolidar su posicionamiento como empresa pública y que valor tiene el personal para delinear el futuro.	Identificar elementos para fundamentar el modelo formativo gerencial con una visión de futuro.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.2.5 Aplicación de la Consulta Delphi modificada

Para realizar esta etapa se propusieron elementos metodológicos relacionados con la técnica Delphi a manera de consultas con informantes clave, la cual permite la recopilación de opiniones de un grupo seleccionado de personas consideradas expertas en un tema identificado, sin que necesariamente exista una interacción entre ellos, siendo el propósito, lograr un consenso de opiniones de las personas invitadas a partir de la aplicación de cuestionarios sucesivos hasta llegar a una postura común.<sup>213</sup>

En este caso, la propuesta de aplicar la técnica Delphi se modifica al estructurarse en una sola consulta con un pequeño número de personas con quien ya se había tenido contacto a través de las entrevistas a/ de profundidad,<sup>214</sup> con la idea de generar los consensos sobre competencias gerenciales clave, en función de la información obtenida de las respuestas a un sólo cuestionario entregado previamente, y cuya elaboración partió de las entrevistas de profundidad realizadas. Para el caso de esta investigación, la intención de su aplicación busca favorecer:

- La generación de consensos con respecto a las competencias gerenciales clave a proyectar en la CFE, en un futuro (aprox.5 años).
- La continuidad en el trabajo que realiza la Gerencia de Capacitación de CFE, para desarrollar y promover un modelo de gestión por competencias a nivel institucional e internacional que impacte efectivamente en la empresa.
- La propuesta de mecanismos de formación profesional para cada una de las competencias gerenciales seleccionadas para la CFE.

Los pasos seguidos para la aplicación de la consulta Delphi modificada fueron:

---

<sup>213</sup> Herrera, M.A. (2007). Las fuentes de competitividad de las empresas mexicanas de desarrollo del software a la medida. Tesis Doctoral. Facultad de Contaduría y Administración. Programa de Posgrado. UNAM. Pág.71.

<sup>214</sup> Buendía, L. Et. Al. (1999) Op.Cit. Pág.276.

1. Distribuir el cuestionario a las personas invitadas, de manera previa a la sesión grupal.
2. Responder el cuestionario de manera individual, antes de la sesión grupal.
3. Participar en una sesión de retroalimentación grupal con el cuestionario ya respondido para la generación de consensos.

### **A) Características del cuestionario**

El cuestionario para la sesión propuesta está dividido en dos secciones (Ver Apéndice 3).

**Sección A.** Ponderación de competencias gerenciales en cuanto a su desarrollo actual, su nivel de impacto en los procesos de trabajo y el espectro temporal de desarrollo requerido, considerando entre 1 a 5 años.

Se manejan como competencias (unidades y elementos de competencia de acuerdo con el enfoque funcionalista) y corresponden a acciones que una persona que ocupa un nivel gerencial requiere para su trabajo cotidiano. La propuesta de competencias se define y redacta a partir de las entrevistas realizadas con mandos medios de CFE, integrando las National Vocational Qualifications (NVQ's) definidas para jefes de departamento (nivel 3) en la certificación internacional por parte de la CFE.

Las unidades y elementos de competencia se agrupan en 6 categorías de competencias gerenciales, tomando como referente el modelo de Hellriegel, Jackson y Slocum Jr.<sup>215</sup>, comentado en el capítulo 1 de esta investigación. Estas categorías se ilustran en el siguiente cuadro:

---

<sup>215</sup> Hellriegel, D. Et.Al.(2008) Op.Cit. Pág.5.

<b>Cuadro 34.</b>		
<b>Categorías de competencias gerenciales para un mando medio y su comparación con las competencias</b>		
<b>Categorías en Competencias Gerenciales</b>	<b>Número de Unidades de Competencia considerado en la Categoría</b>	<b>Unidades de Competencia seleccionadas para la Certificación Internacional de Mandos Medios en la CFE (NVQ's)</b>
<b>Competencias en la comunicación</b>	5	
<b>Competencias para la planeación y la administración</b>	10	Gestiona sus propios recursos y su desarrollo profesional  Asigna y monitorea el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad  Se asegura de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.  Administra proyectos.  Supervisa y resuelve problemas de servicio al cliente
<b>Competencias para la globalización</b>	5	Fomenta la innovación en el área de responsabilidad.
<b>Competencias para la acción estratégica</b>	6	
<b>Competencias para el trabajo en equipo</b>	6	Provee liderazgo en su área de responsabilidad
<b>Competencias para el manejo de relaciones interpersonales</b>	10	

Fuente: Elaboración propia con base en las categorías propuestas por Hellriegel Et.Al. (2005) y en las National Vocational Qualifications (NVQ)

**Sección B.** Elaboración de una matriz de Fortalezas - Debilidades para la Gerencia de Capacitación de CFE, en relación con la continuidad en la implementación y consolidación del modelo de gestión por competencias en la empresa.

### **B) Sesión de retroalimentación grupal**

Pasos de la sesión grupal de la consulta Delphi modificada, en CFE:

1. Presentación de la reunión y explicación de los objetivos
2. Presentación de los resultados preliminares del trabajo de campo a partir de las entrevistas a los informantes clave
3. Consensos sobre las competencias gerenciales para mandos medios y fortalezas y debilidades de la Gerencia a partir de las respuestas del cuestionario
4. Conclusiones y cierre de la sesión.

#### 4.6. Validez de la investigación

La validez de esta investigación se sustenta en la validación interpretativa, que hace referencia a la credibilidad de las aseveraciones de los conocimientos de los investigadores interpretativos lo que se traduce en el grado de aseveración de conocimientos (interpretaciones) obtenidos del estudio de caso, que satisface criterios como la utilidad de los resultados, el contexto en el que se circunscribe y la participación activa del investigador.

El punto relacionado con el contexto adquiere una relevancia definitiva porque reconoce la diversidad de posturas y puntos de vista e intereses de los entrevistados ante un mismo hecho, los cuales deben ser tomados en cuenta.<sup>216</sup>

**Triangulación.** Otro criterio de validez para el estudio es la triangulación, que de acuerdo con Bisquerra<sup>217</sup> consiste en recopilar y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí. Este es un control cruzado<sup>218</sup> ya que compara datos entre diferentes fuentes como son las personas (informantes clave), documentos (información documental) o la combinación de éstos.

---

<sup>216</sup> Martínez Cano, E. (2000). Op.Cit. En línea recuperado 23 de junio 2009: <http://colaboracion.uat.edu.mx/portal/tesis/Documentos%20compartidos/Esperanza%20Martinez%20Cano.pdf>

<sup>217</sup> Bisquerra, R. (2000). Métodos de Investigación Educativa. Guía Práctica. Barcelona: CEAC. Pág. 264.

<sup>218</sup> Kemmis, S. (1983) Action Research. En T. Usen Et.Al. Internacional Encyclopedia of Education: Research and Studies. Londres: Pergamon. Citado por Bisquerra, R. (2000) Pág. 264.

Esta investigación ha considerado diversas fuentes de opinión representadas por cada uno de los informantes clave relacionados con la CFE y cuyos contextos varían en cuanto a género, formación académica, antigüedad en la empresa, ubicación geográfica, conocimiento sobre la gestión por competencias, intereses personales y profesionales, juicios sobre hechos particulares y nivel de participación en los procesos de capacitación de la empresa.

La triangulación se complementa con el análisis documental de información clave de la CFE y la consulta Delphi.

#### **4.7. Limitaciones de la investigación**

Algunas de las limitaciones relacionadas con la recopilación de información se precisan a continuación:

- La información se obtuvo preferentemente con personas localizadas en las Oficinas Nacionales de CFE, ubicadas en el Distrito Federal y en menor medida con personas del interior de la República Mexicana.
- Se contó con el apoyo de informantes cuyas posiciones eran de jefes de departamento fundamentalmente (mandos medios). No se tuvo acceso a subdirectores y directores de la empresa, a pesar de haberse solicitado.
- No todas las personas en la empresa están dispuestas a cambiar su comportamiento laboral, aun considerando los beneficios que pueden alcanzarse con una mejor integración de los grupos de trabajo a través de la gestión por competencias.
- La gestión por competencias es un tema que está presente en la CFE, sin embargo existen contradicciones al respecto de su aplicación, que limitan las propuestas de unificación e integración a toda la institución promovidas por la Gerencia de Capacitación.
- La Gerencia de Capacitación de CFE es la encargada del diseño, desarrollo, medición e institucionalización del modelo de gestión por

competencias en la CFE, sin embargo no existe un convencimiento de todas las áreas operativas de que los mecanismos de operación sean los más adecuados, lo cual es una limitante para cualquier propuesta que se plantee.

\*\*\*\*\*

## CAPÍTULO 5 INFORME DE RESULTADOS

“La materia no cambia, lo que cambia es la manera de hablar de ella”

Margarita D. Sánchez

### Introducción

En el capítulo anterior se presentó la metodología de la investigación a utilizar, así como el marco lógico para realizar el trabajo de campo. Se enfatizó la conveniencia de utilizar un enfoque cualitativo y abordar el tema como un estudio de caso, por las características particulares en que se ha abordado la gestión por competencias en la empresa.

El análisis que a continuación se presenta, se expone mediante los relatos que delinean la visión de los informantes clave en la CFE, reconociendo su nivel de conocimiento y experiencia, sobre temas relacionados con la empresa, su personal y la gestión por competencias, particularizando en aquéllas de corte gerencial. La secuencia del análisis se da mediante una segregación de partes que al final sirve para generar un todo.

Se puede decir que es un análisis “multivoz”<sup>219</sup> en el que se consideraron las categorías que se delinearon en el diseño metodológico y que emergieron en el trabajo de campo, mismas que permiten consolidar tres grandes apartados para su análisis, los cuales se mencionan a continuación:

1. Particularidades de la organización CFE: Un visión retrospectiva, presente y futura de la empresa.
2. Capital Humano. El valor que emerge de las personas que trabajan en la empresa.

---

<sup>219</sup> Martínez Cano, E. (2000). Op.Cit. En línea recuperado 23 de junio 2009: <http://colaboracion.uat.edu.mx/portal/tesis/Documentos%20compartidos/Esperanza%20Martinez%20Cano.pdf>

### 3. Las competencias laborales: gestión por competencias, certificación y competencias gerenciales.

La siguiente parte sintetiza las visiones de los entrevistados a partir del reconocimiento de aquellos aspectos que resultaron convergentes en todos los entrevistados y así como aquéllos que resultaron más divergentes.

El trabajo de análisis cualitativo se complementa con la aplicación de la consulta Delphi modificada, en el que se preparó un solo cuestionario de valoración y proyección de competencias gerenciales, dirigido a informantes clave, considerados como expertos en el desarrollo del modelo de competencias, principalmente de la Gerencia de Capacitación de la CFE.

El cuestionario se conformó con base en una categorización de competencias a partir de la clasificación de Hellriegel, Et.Al.<sup>220</sup>, integrando en el instrumento, las unidades de competencia NVQ para jefes de departamento reconocidas por la propia CFE (Ver Apéndice 4).<sup>221</sup>

A partir de las convergencias y divergencias resultantes de las entrevistas cualitativas y la integración de resultados del cuestionario Delphi, se realizó una reunión de retroalimentación con los informantes que respondieron al cuestionario.

El objetivo de la reunión fue obtener retroalimentación para la ponderación de competencias gerenciales y NVQ en gestión, para mandos medios, y resaltar las principales Fortalezas y Debilidades de la Gerencia de Capacitación, sobre las que se tiene que incidir para dar continuidad y proyección al modelo de gestión por competencias en la empresa, subrayando el espectro gerencial.

---

<sup>220</sup> Vid Supra Capítulo 1. Pág. 56

<sup>221</sup> Vid. Supra. Capítulo 4. Pág. 188

## 5.1. Generalidades sobre los informantes clave

A partir de las preguntas introductorias fue posible reconocer aspectos generales relacionados con su formación académica, antigüedad en la empresa y en el puesto actual y su relación con procesos sustantivos para la empresa. La mayor parte de los entrevistados fueron de género masculino y tenían como formación de origen las ingenierías.

En la siguiente tabla se concentran datos generales de los informantes.

<b>Cuadro 35. Informantes clave para la investigación</b>					
<b>Código de la entrevista</b>	<b>Años de Servicio en la CFE</b>	<b>Años en el puesto actual</b>	<b>Área de adscripción (Proceso Sustantivo o Adjetivo)</b>	<b>Licenciatura en</b>	<b>Nivel dentro de la organización</b>
I 1	15	11	Administración		Mando Medio
I 2	25	2	Administración	Ingeniería	Mando Medio
I 3	10	6	Administración	Contaduría	Mando Medio
I 4	15	6 Meses	Proyectos de Inversión Financiada	Economía	Mando Medio
I 5	26		Recursos Humanos – Dirección de Operación		Mando Medio
I 6	20	14	Operación	Administración	Mando Medio
I 7	15	14	Administración	Ciencias Políticas	Mando Medio
I 8	22	18	CENAC - Operación	Ingeniería	Mando Medio
I 9	30	8	Distribución	Ingeniería	Mando Medio
I 10	24	14	Transmisión	Ingeniería	Mando Medio
I 11	30	2.5	Construcción	Ingeniería	Mando Medio
I 12	25	5	Generación	Ingeniería	Mando Medio
I 13	23	2	Operación	Ingeniería	Mando Medio
I 14	24	9	Distribución	Ingeniería	Mando Medio
I 15	22	10	Energéticos	Administración	Mando Medio
I 16	26	5	Construcción	Ingeniería	Mando Medio
I 17	14	5	CENACE	Ingeniería	Mando Medio
I 18	25	7	Construcción	Ingeniería	Mando Medio
I 19		11	Diversos Procesos	Ingeniería	Consultor
I 20	25	2	Sindicato	Ingeniería	Mando Medio
I 21		4	Diversos Procesos	Ingeniería	Consultor
I 22	25		Distribución	Derecho	Mando Medio
I 23		10	Diversos Procesos	Psicología	Consultor
I 24	8	8	Capacitación	Ciencias Políticas	Mando Medio
I 25	34		Capacitación		Asistente de la Gerencia

Fuente: Elaboración propia.

Las preguntas generales que abrieron las entrevistas resaltaron la antigüedad de los entrevistados y el nivel de participación que tienen dentro la organización al hacer énfasis en los procesos clave de CFE. Se reconoce en los informantes una antigüedad mínima en la empresa de 8 años, frente a 34 años como la máxima, lo cual permite inferir que son empleados que tienen un conocimiento significativo de la empresa.

## **5.2. Particularidades de la CFE: un retrato del contexto en el que se inserta el modelo de competencias**

Los capítulos que anteceden reconocen el papel fundamental que juega y jugará la CFE para el desarrollo de todas las actividades que se realizan en el país, así como el valor que la empresa le ha dado al desarrollo de su capital humano, mediante la operación de su modelo de gestión del conocimiento, en el que las competencias se convierten en su principio substancial.

Corresponde ahora construir una visión de la empresa, reconocer las particularidades de su capital humano y entender la inserción del enfoque de competencias en la empresa, con base en las percepciones o imágenes que los informantes clave tienen; lo cual servirá de base para orientar el modelo sobre competencias gerenciales a proponer. Estas percepciones se relacionan con las experiencias cotidianas de trabajo y las relaciones laborales que se producen al interior en función de los actores involucrados: empleados, directivos y sindicato.

La CFE es reconocida como un organismo muy importante y valioso para el país, con un nivel de complejidad sumamente significativo por el número de procesos que se operan y por la diversidad técnica que involucran, cuestión que la convierte en una empresa con un rango de especialización muy elevado.

<b>Generalidades sobre la empresa</b>	
I 21	Es una buena empresa que a final de cuentas tiene una tarea súper compleja que es dotar de electricidad a un país grande y complicado y en realidad están llegando prácticamente a todos los rincones del país.
I 12	CFE, es una empresa que tiene una característica muy interesante, dado su origen técnico-tecnológico, la electricidad en ningún momento puede detenerse, son 365 días por 24 horas, eso muy importante, una de las características de una empresa como la nuestra es que si tú vas en cualquier nivel de usuario y subes el interruptor y no hay electricidad eso manifiesta una deficiencia organizacional, desde el puesto mas alto hasta el que fue y conecto y enchufo.
I 7	Aquí nos dedicamos a generar, transmitir y distribuir energía eléctrica. En esta situación, nosotros para poder hacerlo tenemos a cargo 165 procesos sustantivos. Estos son los 165 procesos sustantivos, estúdialos y vas a dominar la empresa, desde cómo se hace una planta, hasta cómo se resuelve un problema social.
I 22	Las Comisión es una institución noble que se ha mantenido en el tiempo porque ha conservado valores que no se los va a dar la certificación...

La CFE es valorada de esta manera, por la función primordial que cumple para el país que además es una función permanente y que involucra una complejidad operativa única, reconocida por su propio personal, con una trascendencia en el tiempo que no cualquier organización pública de este país puede ostentar.

### **5.2.1. La Historia y los Cambios**

La CFE es una empresa que ha experimentado diversas transformaciones en su gestión, desde sus orígenes, hasta el día de hoy y las voces participantes reconocen las más recientes.

<b>Cambios en la empresa</b>	
I 11	En la etapa de los años 70, poco después de la unificación de frecuencias a nivel nacional, lo que es Comisión Federal tiene un crecimiento podemos decir explosivo, por las condiciones que se dan en ese momento; en lugar de ser una serie de empresitas que estuvieron hasta el '60 en forma disgregada a nivel nacional, se vuelve una sola empresa que maneja el 95 por ciento del territorio nacional.
I 22	Desde 1975 que fue cuando incorporé a la CFE, ya tenía una medición de resultados, una empresa pública que en ese año ya midiera resultados, por proceso, era algo único, particularmente sigo confiando en esa medición de procesos.
I 14	En 1980 esta empresa había crecido de una manera un poco irregular. Esto quiere decir que anteriormente operaba regionalmente una división de operación, que tenía: generación, transmisión, distribución, en su conjunto y

	después se buscó que se separaran esos procesos y se atendieran centralizadamente. En la década de los 80's, se genera lo que se llamó el Control de Gestión donde se empezó a controlar a través de indicadores tomados de lo que existía en otras empresas eléctricas en el mundo.
I 18	Realmente la dinámica de las empresas de gobierno empezó a cambiar a raíz de la introducción del ISO9000 y yo lo sentí por principios de los 90's cuando entro ese concepto del aseguramiento de la calidad; ahí creo que si hubo un cambio sustancial y positivo en la empresa, enfocado a mejorar todos los procesos de CFE, de contratación, construcción, transmisión, de energía, etc.
I 9	El cambio más fuerte se ha dado en los últimos 18 años. En el año de '92 se realizó un seminario <b>de planeación estratégica</b> y a partir de ahí se detonaron varios programas que han ido traducándose en la modernización de Comisión Federal de Electricidad.

Cambios significativos se observaron en las dos últimas décadas en que comienzan a manejarse conceptos como misión, visión, valores, objetivos estratégicos, normas ISO, contrato – programa, indicadores de desempeño, certificaciones, productividad, calidad y competitividad, competencias y la aplicación de la palabra “cliente” en vez de “usuario”, para referirse al consumidor del servicio, terminología propia de los modelos de gestión de la calidad.

<b>Las manifestaciones de la planeación estratégica en la empresa</b>	
I 13	...todos tenemos una misma misión, unos mismos objetivos, una misma política; y todos nos encontramos certificados en lo que refiere a calidad y seguridad ambiental.
I 15	...tenemos un plan estratégico que emana de la Dirección General, es uno solo y hay una sola misión de CFE, en donde nosotros participamos, hay una misión, visión y valores; únicos para toda la comisión. Nosotros como Subdirectores de la Dirección de Operación; así como de la Subdirección de Energéticos, tenemos que establecer nuestros objetivos, operativos, nuestras estrategias, líneas de acción, a partir de esa visión y valores, nosotros contribuimos a la misión. La línea fue que realmente no puedes tener misiones, más bien contribuyes para alcanzar la misión de una sola empresa, que es asegurar la satisfacción de energía eléctrica de todos los usuarios.
I 9	Anteriormente nosotros los denominábamos “usuarios” a las personas que utilizan la energía eléctrica, y a partir de ahí se les empezó a denominar “clientes”. ¿Por qué? Porque la razón de ser de una empresa es porque tiene clientes.

Se identifican cambios con la reestructuración de la empresa, al crearse la Dirección de Operación, que viene a agrupar los 4 grandes procesos de la empresa: Distribución, Generación, Transmisión y Control.

<b>Los procesos clave</b>	
I 6	“la estructura cambió completamente en muchos sentidos. Se hicieron muchas divisiones, se reconfiguraron subdirecciones que antes una llevaba todas, después empezaron a dividir y entonces ahora la Dirección de Operación, que es el 80-20 de la empresa, tiene 4 subdirecciones más importantes que son: Generación, Transmisión, Control y Distribución, a nivel nacional”
I 11	...Entonces cambian las formas de establecer la Comisión desde el punto de vista <b>operativo</b> y lo que es lo que entonces era el grupo de operación, la Gerencia de Operación, se convierte en lo que son las gerencias de operación, perdón, <b>la Gerencia de Distribución y la Gerencia de Generación y Transmisión</b> , partiendo de dos áreas, dejando el área comercial y el área de intercambio con el cliente o el área de manejo podemos decir político-social por un lado, y del área técnica por el otro.

Los cambios se relacionan con la transición entre la idea de **productividad** a partir de la alianza entre sindicato y empresa (años 90); **la calidad** a partir de la introducción del modelo de Calidad con la certificación de todos sus procesos (ISO's); y **la competitividad** que se vincula con la búsqueda de un posicionamiento nacional e internacional, que la lleva a autodenominarse “Empresa de Clase Mundial” aun a pesar de ser una entidad gubernamental de corte monopolístico.<sup>222</sup>

I 12	<b><i>Productividad – Calidad – Competitividad ¿Cómo es que Comisión ha llegado a este concepto de competitividad o a posicionarse como una empresa competitiva, que la lleva a darle la característica o connotación de empresa de clase mundial?, bueno ha ido evolucionando de la productividad a la calidad y de la calidad a la competitividad; estas 3 etapas, marcan un cambio organizacional-cultural muy interesante dentro de nuestra organización.</i></b>
------	---

**Productividad.** El convenio de Productividad establecido entre la empresa y el sindicato se convierte en un momento definitivo de cambio en la gestión de la CFE, que incluso puede tomarse como referente en cuanto a las relaciones entre una organización y su sindicato, por el manejo de compromisos, acuerdos e intereses laborales entre ambas partes con la intención de generar beneficios mutuos.

<sup>222</sup> Vid. Supra. Capítulo 2 Pág. 125

<b>El convenio de productividad</b>	
I 24	...el convenio de productividad que entiendo fue un parte aguas en la empresa porque no había muchas cuestiones que sustentaran el como hacer los reemplazos; ya con el convenio, esto se fue regulando
I 12	<p>La etapa de <b>productividad</b> nosotros la consolidamos ya propiamente, con testigo de honor en aquel entonces, Carlos Salinas de Gortari, el presidente de México, con un convenio con el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM).</p> <p>La demostración tangible fue el convenio de productividad; en donde básicamente se posicionan tres sistemas que podemos decir que integran esta etapa de productividad y hablamos de 1993, concretamente, ahí empieza toda esta inquietud sobre la consolidación de esta etapa a través de un documento formal y <b>el convenio de productividad se firma en 1994.</b><sup>223</sup></p> <p>Estos sistemas que integran la productividad en condición, a partir de esta fecha son 3: el primero se llama el <u>Sistema de Evaluación del desempeño</u>, el segundo el <u>Sistema de Remuneraciones e Incentivos</u>, basados en la productividad y el tercero es propiamente el <u>Sistema Institucional de Capacitación</u> el SIC.</p> <p>Estos 3 sistemas nos permiten de alguna manera estimular, propiciar la productividad, <b>medirla en términos del desempeño</b>, cuantitativamente hablando y de formar mediante sistemas ya institucionalizados al personal en un esquema de capacitación, más formalizado.</p> <p>Está etapa dura de 1993 – 1998, porque en 1998 migramos o tuvimos que migrar a la calidad.</p> <p>...en el 2000, emprendimos los trabajos con el modelo de competitividad,</p>
I 8	...se empieza a tangibilizar lo que en aquel entonces le llamaban “ <b>productividad</b> ”, después “ <b>competitividad</b> ” y ahora “ <b>empresa de clase mundial</b> ”. Y ahora hay un modelo le llaman de “competitividad de excelencia”. Entonces para mí los cambios sí han sido más allá del slogan que CFE pueda tener. Han ido evolucionando los modelos de gestión.

**La Calidad.** Esta propuesta de gestión se introduce en la CFE a partir de los esquemas de certificación ISO<sup>224</sup>, presentando en la empresa conceptos propios de la gestión de la calidad, conduciéndola a la certificación de todos sus procesos de trabajo, con la intención de garantizar un servicio de calidad mediante el manejo de normas estandarizadas, validas internacionalmente. Esta etapa está representada por el Programa para la Calidad Total, mismo que se transforma en años mas recientes en el Programa para la Calidad y la Competitividad.

<sup>223</sup> Vid. Supra.Capítulo 2 Pág.111

<sup>224</sup> Vid. Supra.Capítulo 1.Pág. 21

<b>La Gestión de la Calidad</b>	
I 15	<i>Desde el año del '93 se ha ido trabajando bajo estos estándares en diferentes normas primero la 9002 se empezó a certificar diferentes áreas de la empresa, actualmente el 100% de los centros de trabajo se encuentran certificados en la ISO 9001 – 2000 que son Sistemas de Gestión de Calidad, esto se fue dando por etapas.</i>
I 14	<i>...es muy significativa la aparición de los modelos, sistemas y normas de calidad; dentro del contexto de la CFE, llámese los ISO's, los modelos de calidad; estos trajeron nuevos conceptos, originalmente la ley, lo llamaba consumidor, en la actualidad lo llama usuario del servicio público de energía eléctrica, pero desde el punto de vista de los modelos de calidad se convierte en cliente</i>
I 13	<i>...en este momento en la Dirección de Operación, cada una de las personas estamos certificados, es la primer empresa a nivel mundial, que con mas de 70,000 trabajadores. Se asumen las tres normas en las que estamos certificados que son: la ISO 9000 que refiere a calidad, es decir, es la parte de cómo realizar todas las actividades, todos los procesos principales y de apoyo. En lo que respecta a la ISO 14000 que es lo relacionado con la parte ambiental y la ISO 18000 que es la de seguridad, todos cumplimos con todos los registros o requisitos que marca la norma,</i>

Una manifestación de los cambios en la empresa, reconocible por todos los entrevistados, es la medición de resultados a través de estándares e indicadores. Cabe señalar que su origen es previo a la introducción de la gestión para calidad, pero alcanzan su máxima expresión con la aplicación de los ISO. Es así que la calidad expresada con la certificación de procesos, plantea un camino directo a la certificación de personas, tomando como referente fundamental las competencias.

Se aprecia que la operación y gestión de los cambios producidos por estos movimientos de estandarización y verificación de indicadores, recae en los directivos de la organización, quienes hacen uso de sus propias competencias directivas para gestionar el cambio organizacional.

<b>Estándares e Indicadores</b>	
I 8	<i>“Empezó primero una estandarización a nivel de centro de trabajo, después una estandarización a nivel de gerencia, después a nivel de subdirección y ahora a nivel de dirección;</i>
I 5	<i>Hay indicadores orientados a <b>la empresa, hacia el cliente y hacia el trabajador;</b> en esos tres grandes rubros tenemos los indicadores.</i>

I 14	<i>...en la década de los 80's, se genera lo que se llamo el Control de Gestión donde se empezó a controlar a través <b>de indicadores</b> tomados de lo que existía en otras empresas eléctricas en el mundo, hasta llegar a los 90's en base a está década del siglo XXI a niveles de indicadores comparables con cualquier empresa de los países desarrollados del mundo.</i>
I 7	<i>Del contrato-programa que teníamos original, hace 15 años, en que a lo mejor pudiéramos destacar que era sólo la intención de hacerlo, al nivel de <b>indicadores de desempeño</b> que tenemos en la actualidad, creo que la empresa ha evolucionado muchísimo.</i>

Una visión que sintetiza la experiencia del cambio en CFE, la plantea uno de los informantes, denominando a estos movimientos en las empresas públicas, como una postura gerencialista<sup>225</sup> cuyo fundamento se encuentra en los modelos de la alta gerencia propios de la administración privada. Se gestiona la empresa con una visión hacia la obtención de resultados, que puedan ser comparados con los obtenidos por otras empresas del mismo sector, en los que el capital humano especializado y con un nivel de capacitación continuo, resulta ser la clave para el logro de los objetivos estratégicos definidos en la planeación estratégica. La segmentación de la empresa en diversas divisiones, a nivel de una corporación, busca generar compromisos y autonomía en las funciones para alcanzar los fines generales de la empresa y por ello la inserción de modelos estandarizados para lograr la calidad son el punto de partida en estos esquemas de gestión, que han sido aprovechados por la CFE.

<b>El modelo gerencialista</b>	
I 7	<i><b>una visión gerencialista</b> reflejada en tres áreas fundamentales: el Programa Nacional de Gestión de la Calidad —que tú conoces y que es importante—, el Programa Nacional de Capacitación, que es muy importante, y una tercera, que es la visión del cliente que tiene Comisión Federal de Electricidad, del ciudadano usuario de la empresa. En esas tres cosas creo que esa visión de servicio al cliente nos permite ponernos a la vanguardia, no sólo aquí en México sino en el mundo y catalogarnos a si mismos como una empresa de clase mundial.</i>
I 7	<i>Cambios: 1. <b>El Contrato – programa.</b> El contrato-programa fue una idea de la alta gerencia de la empresa. 2. <b>una visión corporativa</b> que no existía cuando yo llegué aquí, esta división en áreas, en cinco direcciones. 3. <b>Capital Humano</b> ver a su personal como capital humano y no como recursos humanos; eso es algo verdaderamente importante que ha sucedido en estos 15 años.”</i>

<sup>225</sup> Vid. Supra. Capítulo 1. Pág.22

**La Competitividad y el eslogan “de Clase Mundial”.**<sup>226</sup> Una expresión del cambio en la búsqueda por resaltar y promover la calidad alcanzada, así como una posición competitiva a nivel nacional e internacional, es a través de la autodenominación de “Clase Mundial” que los directivos introdujeron a principios de este siglo, con la intención de promover de dentro hacia fuera, la imagen de la empresa. Según el punto de vista de los informantes la empresa “Si” cuenta con indicadores para demostrar su posicionamiento competitivo asociado a la idea de “clase mundial” o bien se encuentra en la ruta para ello.

Al hacer referencia a este lema o “slogan”, todas las opiniones son coincidentes. Las razones se plantean en función del benchmarking que se dice ha hecho la CFE, con respecto a otras empresas similares a nivel mundial, que la convierten en una empresa con un posicionamiento de corte internacional.

La “Clase Mundial” también está relacionada con la manera en que se mide la empresa en función de sus estándares de operación e indicadores de resultados. Es importante reiterar, como se señaló en el capítulo 2, que al buscar un respaldo documental que demostrara este posicionamiento como una empresa de “Clase Mundial” no se encontraron los indicadores de los cuales hacen mención los informantes clave.

<b>Una empresa de “Clase Mundial”</b>	
I 14	<i>...nos <b>autodenominamos</b> que somos de clase mundial y considero que se puede afirmar esto, sin que precisamente alguien nos haya dado ese título y desde que los parámetros con los que se evalúa la gestión de esta empresa pueden ser comparables con las mejores del mundo, estamos hablando principalmente de su operación, generación de transmisión, distribución, control que son los procesos claves que se realizan en CFE.”</i>
I 1	<i>...es una organización puntera, una organización innovadora, una organización que está ahí y como muchas privadas es una empresa que está en el camino de la clase mundial, hacia lo mejor”</i>
I 2	<i>...es la empresa paraestatal mejor posicionada, tanto en términos de <b>calidad</b> como de <b>desarrollo humano y capacitación</b>, con esquemas de actualidad,</i>

<sup>226</sup> Vid. Supra. Capítulo 1 Pág.125

	<i>liderando. Y, bueno, <b>los estándares</b> de operación con los que se maneja, son comparables a nivel internacional con cualquiera de las empresas líderes de energía eléctrica.</i>
I 9	<i>...por las dimensiones, por la forma de trabajar, porque operamos con equipos de alta tecnología y nuestros sistemas de información están a la par de otras empresas eléctricas a nivel mundial</i>
I 24	<i>Estamos en proceso de transición, indiscutiblemente para ser una empresa de clase mundial existen infinidad de requisitos y considero que muchos de ellos los cumplimos y sobre todo por la visión que tenemos, pero hay otros tantos que los estamos ajustando ya que hay muchos procedimientos que se venía haciendo de igual manera por muchos años, pero todo enfocado a que esta empresa de clase mundial, este al 100%.</i>
I12	<i>...nosotros estamos inmersos dentro de la competitividad, aunque en ocasiones, se piensa que por el monopolio que tiene CFE, en la venta de sus servicios, dentro del país, puede ser una empresa que no tiene competidores, pero la verdad es que no, el 37% de la capacidad instalada en CFE, al menos, datos finales del año pasado, están siendo suministrados por la Generación o suministrada por empresas extranjeras.</i>

Igualmente, se dice que la empresa se promueve como una empresa competitiva de “Clase Mundial”, gracias a los premios obtenidos en algunas áreas de su organización.

<b>Los premios</b>	
I 14	<i>...hay muchas áreas dentro de CFE que son premios nacionales de calidad que siguen el modelo de calidad.</i>
I 10	<i>...ahorita yo puedo pensar que tenemos arriba de 100 premios regionales. Premios nacionales tenemos 7, que es el mayor reconocimiento a nivel nacional que se ofrece a las organizaciones que han implantado sistemas de calidad.</i>

Es evidente que la CFE se auto reconoce y se auto proyecta como una organización de gran valor para el país, orientada a mejorar continuamente el servicio que proporciona a su “cliente” que somos todos los usuarios del país<sup>227</sup>.

Los cambios en su gestión se han enfocado a atender la necesidad de satisfacer la demanda de energía eléctrica, pero ha incluido también estrategias de mercadotecnia, relacionadas con la venta de su imagen, para convencer a sus

<sup>227</sup> Ahora ya incluidos los que atendía la extinta Luz y Fuerza del Centro. Vid. Supra. Capítulo 2 Pág.125

clientes del trabajo de calidad que realiza, resaltando de manera permanente, el posicionamiento privilegiado que ha logrado dentro de las empresas públicas del país, aun a pesar de su condición de monopolio estatal, circunstancia que no depende de las decisiones de la empresa, pero que se ha convertido en una cuestión que para sus detractores, no le permite realmente ser una empresa de calidad y competitiva.

**La vinculación Sindicato (SUTERM)- Empresa (CFE)** Para lograr los cambios en la organización, el sindicato ha sido pieza clave y no solo por generar un ambiente de estabilidad laboral y alcanzar los objetivos que la empresa se ha planteado en su planeación estratégica, sino porque además ha apoyado a sus directivos en la conducción de esfuerzos para lograr un alto posicionamiento de la empresa. Ya fue señalado que, a partir de la firma del Convenio de Productividad del año 1992, sindicato y empresa comienzan a trazar el camino en forma compartida.

Sin esta relación, la autodenominación de ser una empresa de “clase mundial” no podría ser utilizada. Sin embargo se reconocen áreas de oportunidad, ya que existe la percepción en ciertos informantes clave, que puede favorecer a los intereses de algunos en detrimento de otros, repercutiendo en el clima organizacional que se viva al interior de cada área.

<b>La empresa y el sindicato</b>	
I 15	<i>...perseguiamos el mismo objetivo; porque fijamos ciertas metas, nos supervisan, solicitamos el apoyo del Sindicato, en cualquier situación, la capacitación se da para ambos lados.</i>
I 1	<i>La parte sindical dentro de la organización en CFE es vasta, total y completa, es de las organizaciones que me ha tocado trabajar en donde ves una comunión real empresa-sindicato, en donde las cosas dejan de ser peleas para ser objetivos conjuntos y comunes.</i>
I 3	<i>Me parece que es un sindicato de mucha visión. Ha sido impulsor, ha sido catalizador del cambio, porque a lo mejor aquí valdría la comparación con otros sindicatos y que ahí sí pueden ser la razón del freno en otras organizaciones, públicas y privadas.</i>
I 14	<i>Éste es un sindicato de vanguardia, que ama conservar los preceptos de tiempo atrás que dieron origen al papel del sindicato y velan por los intereses de los trabajadores, así también se ha convertido en parte importante para que de</i>

	<i>manera conjunta se logren cambios muy importantes.</i>
122	<i>Creo ha sido uno de los sindicatos mas receptores de las innovaciones que se hagan para mejorar a la organización, la prueba está en que fue el primero que a nivel nacional firmó un convenio de productividad que hasta el momento está vigente, aún cuando haya mucha gente que lo haya prostituido, los trabajadores ven confianza en el sindicato.</i>

Efectivamente, el modelo de negociación implementado por la CFE y su Sindicato el SUTERM, puede ser considerado un paradigma en cuanto a la vinculación de una empresa y sus trabajadores operativos. Es digno de resaltar el nivel de comunicación entre la alta dirección de la empresa y los líderes sindicales, para el establecimiento de propósitos comunes cuyo momento cumbre fue la firma del Convenio de Productividad. Esta alianza puede ser vista con recelo y desconfianza para muchos y generar esferas de poder para derivar privilegios no siempre equitativos, sin embargo la empresa ha cubierto su función de manera efectiva y con un nivel de reconocimiento susceptible de ser promocionado, lo cual es una de las grandes fortalezas de la CFE.

**Figura 42.**  
**Relación Empresa-Sindicato**



Fuente: Elaboración propia con base las entrevistas a informantes clave.

### 5.2.2. El presente en la CFE

¿Cómo se vive la experiencia de trabajar en CFE en la actualidad? ¿Es posible reconocer aspectos que la destacan como una organización vanguardista y propositiva dentro de la administración pública federal, sólo por su orientación hacia la calidad y la competitividad? En este sentido se presentan los siguientes aspectos, recogidos de los informantes clave, y en donde puede identificarse que aun hay áreas de oportunidad a atender en relación con sus relaciones organizacionales y que afectan la operación de un modelo de competencias gerenciales.

**La Diversidad de la CFE: Los regionalismos y la segmentación de la empresa.**<sup>228</sup> Al ser una empresa de las dimensiones de CFE (mas de 80,000 empleados), dividida en procesos clave y áreas regionalizadas de operación para cada uno de estos procesos sustantivos, lograr la aplicación de una estandarización o bien una homogeneización operativa, resulta una tarea compleja, sobre todo por la diversidad de contextos geográficos, económicos, sociales y culturales en los que se realizan los procesos y se asumen las funciones. Los usos y costumbres que suelen darse en cada centro de trabajo resultan tan diversos y contrastantes, como lo son las personas que colaboran en ellos.

Aunque la CFE es una única empresa en la que se comparten elementos de corte estratégico institucional derivados de una planeación estratégica y una gestión corporativa revisados periódicamente; la manera en que se “vive”, “produce” el trabajo cotidiano y se gestionan recursos en las diferentes divisiones regionales en las que CFE divide el país, puede generar resultados diferentes e incluso contrastantes y competitivos entre si. Se puede hablar de una empresa pública de enorme tamaño, que se segmenta en una diversidad de áreas productivas, distribuidas geográficamente, matizadas por las características políticas, económicas, sociales y culturales de la región, dando por resultado

---

<sup>228</sup> Vid. Supra. Capítulo 2. Pág. 105

comportamientos organizacionales heterogéneos, que incluso pueden tornarse competitivos al interior de la propia empresa.

<b>Los regionalismos de la CFE</b>	
I 19	CFE; es una empresa muy completa, con 80,000 trabajadores, todavía hay regionalismos en el país; estamos hablando de que la cultura del norte, es muy diferente a la cultura del centro y sureste del país en términos generales lo sabemos, en CFE eso se demuestra día a día.
I 9	...pero en el país las diferentes regiones son muy diferentes, la del norte, la del centro, la del sur.
I 23	...depende de cómo asume el compromiso cada área, hay áreas más comprometidas, hay otras áreas no tanto, como en todo, pero no es nada que nos deba de extrañar. En algunas áreas de CFE que han sido súper comprometidas, hay otras que a veces no esta totalmente en sus manos depende de la planeación de recursos que tengan para llevarlo a cabo.

**La distancia entre las oficinas nacionales (corporativo DF) y las oficinas del interior.** Otra variable significativa recogida de las entrevistas realizadas, es la gran distancia que existe entre las oficinas nacionales, oficinas corporativas, ubicadas en el Distrito Federal y las oficinas foráneas o del interior de la República Mexicana. Esta distancia se plantea en términos del trabajo realizado, los intereses que se mueven y los compromisos adquiridos por ambas partes.

Pareciera que el trabajo sólo adquiere sentido y significación cuando tiene un carácter técnico-operativo propio del que se ejecuta en el interior del país, por ser donde se realizan u operan los procesos clave de la organización (generar, distribuir y transmitir la energía eléctrica); a diferencia del trabajo administrativo “de escritorio” que se realiza en las oficinas nacionales, que para algunos informantes es de poco valor para la empresa.

<b>Oficinas nacionales vs. Oficinas del interior</b>	
I 10	Oficinas generales es área administrativa y hay decisiones que se toman en el escritorio, aquí las decisiones se tienen que tomar en el campo, porque ahí hay que tomar y ahí eso impacta mucho en el resultado final de la CFE, en la generación de energía.
I 22	...el corporativo está aislado, en su trono, no sabe transmitir ni su mensaje, ni su filosofía, ni su sistema de trabajo.

I 14	... Esa es parte de otro de los problemas de la centralización y de oficinas nacionales que la vida en el mundo operativo de nuestras divisiones es una y la vida en México, en oficinas corporativas es otra. Si no nos acercamos a esa vida operativa difícilmente vamos a poder entender más de lo que queremos y vamos a estar queriendo conceptualizar cosas que no son a veces las que está demandando la realidad de los procesos lo que incluso es problema de las universidades.
I 6	...nosotros (oficinas nacionales) estamos aquí en escritorio, pero los que saben vienen de allá (oficinas del interior), están aquí, de aquí conocen y apoyan los trabajos de allá...
I 25	...aquí en oficinas nacionales tenemos un gran problema somos muchísimos y no tenemos nada que hacer, eso es una realidad. A niveles gerenciales y mandos medios hay jefes que llegan a las 12:00 hrs. y se van a las 15:00 hrs., y cobran su sueldo, desayunos, comidas y cenas...

Las funciones adjetivas o de tipo administrativo realizadas en oficinas nacionales proyectan una imagen de importancia menor o desconectas de la realidad del interior y pueden tener un nivel de incidencia variable, dependiendo de la aceptación o repercusión que puedan tener para las personas que trabajan en los procesos. Esto es un obstáculo o limitación para la aceptación y repercusión efectiva de un modelo de competencias gerenciales proveniente oficinas nacionales.

**Figura 43.**  
**Diversidad de la Incidencia de las oficinas nacionales**  
**en las Áreas foráneas de la CFE**



Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida en las entrevistas.

**El poder, la autoridad y las jerarquías.** Los diferentes contextos geográficos, la segmentación de la empresa, los regionalismos derivados de la estructura organizacional de CFE, y los mecanismos operativos del trabajo en las variadas zonas del país, gestan relaciones jerárquicas y manejos de poder igualmente diversos y competitivos.

Cabe hacer notar que, a pesar de que la CFE ha buscado desarrollar una gestión más eficiente orientada hacia la productividad, la calidad y la competitividad con miras a ser una empresa sustentable de “Clase Mundial”; en términos del manejo de la autoridad y el uso del poder, aun prevalecen prácticas muy verticales, aun comunes dentro de muchas empresas públicas y privadas, lo cual se convierte en argumento para limitar la utilización del lema de clase mundial. Es una realidad que la distribución regionalizada de operaciones y funciones tiende a favorecer concentraciones de poder, autoridad, información e incluso uso indiscriminado de recursos, por lo que entre mayor sea el nivel jerárquico, mayor poder podrá ejercerse, no siempre para beneficio de la organización y de todas las personas involucradas.

<b>El poder y la autoridad</b>	
I 19	CFE, es una empresa que tiene una estructura muy vertical hay hasta veces connotaciones muy parecidas al feudalismo, es muy disciplinada en ese sentido.
I 11	Hay mucho culto a la figura. Existe una tradición de culto a la figura, el problema es que el cambio de líderes, a la mejor el otro líder que llegue o un grupo de liderazgo puede llegar, va a llegar muy cerrado y es el temor que pudiera existir.
I 14	...traemos una cultura de rendir culto, entonces si nosotros queremos decir que lo más importante es el cliente, por lo tanto el más importante es el que atiende directamente al cliente; es lo mas importante del proceso, y aquí vivimos todavía con una cultura en donde el más importante es el jefe.
I 21	Generación es un gran feudo, transmisión otro gran feudo y distribución otro. Se presenta ese esquema, de autoridad, por ejemplo ahí creo que sería difícilísimo que alguien se atreviera a contradecir a un Subdirector para arriba, la línea de mando, es tremenda. Yo considero que ese esquema tan autoritario, en línea vertical, coarta la creatividad de la gente. Persiste mucho en la empresa la idea de que la información es poder y entonces no se la proporcionas a nadie, pero entre ellos mismos no se la comparten porque significa compartir el poder.
I 22	...no hagan de cada Centro de Trabajo una propiedad particular.

**Las profesiones, los géneros y “la discriminación”.** La CFE es una empresa primordialmente de ingenieros, en su mayoría del género masculino. Esto obedece a la lógica intrínseca que guarda la función principal de la empresa, eminentemente técnica que es suministrar energía eléctrica, cuya especialización esta marcada por las ingenierías, estudiadas tradicionalmente por el género masculino, situación que ha prevalecido desde la creación de la empresa.<sup>229</sup>

La percepción de que la CFE es una empresa cuyo personal predominante es masculino y de profesión ingenieros, es válida y para algunos empleados que son de género femenino o bien no son ingenieros puede resentirse como una discriminación, cuestión que estará condicionada o modelada por el contexto particular en que se encuentren.

<b>La “discriminación”</b>	
I 7	...sí hay discriminación porque esta es una empresa de ingenieros, el que no es ingeniero en esta empresa le cuesta muchísimo trabajo salir adelante, precisamente porque no hablas ese lenguaje o no tienes esas facilidades; pero también es comprensible, porque los ingenieros tienen a su cargo las responsabilidades de los grandes procesos y no se pueden detener mucho, porque entonces no trabaja la Comisión ¿me explico? Pero es discriminatorio en ese sentido, es una empresa 100 por ciento de ingenieros. (Ciencias Políticas)
I 1	... ve tú a saber cómo piensen los ingenieros...” (psicóloga)
I 15	... en todas partes a donde vayas de CFE, vas a encontrar y más que nada afuera todos son ingenieros y hombres, aquí los líderes 90% son hombres, <b>los mandos medios y superiores</b> . Somos muy pocas las mujeres que tenemos acceso a algo, ¿porqué?; quizás sea algo que se trae de muchísimos años de, que es una empresa de ingenieros, así la hicieron y del género femenino son muy pocas las que estudian para ser ingenieros, esa puede ser una gran debilidad, primero de nosotras como mujeres y la otra, de que no nieguen la oportunidad para ascender a otras áreas. No hay una sola mujer Gerente Regional de Producción o de Translación. (administración)
I 6	No hay una discriminación como tal, no la hay, sin embargo de repente hay preferencias y nuestra cultura todavía no nos ayuda mucho. (administradora)

**Los “climas organizacionales” de CFE.** Se puede hablar de tantos “climas organizacionales” en la empresa como escenarios de las relaciones de trabajo producidas en las diferentes áreas y regiones se den, mismos son delineados por

<sup>229</sup> Vid. Supra. Capítulo 2 Pág.82

los ejercicios de autoridad, manejos del poder, jerarquías, vinculaciones entre personal sindicalizado y de confianza, involucramiento de otras profesiones y géneros y relaciones entre las funciones operativas y administrativas.

<b>Los climas organizacionales</b>	
I 10	...el ambiente laboral es excelente, yo pienso que es excelente. Puede que algunas gentes no estén de acuerdo conmigo, cada quien habla como le va en la feria. Yo lo que sí te digo es que es excelente, muy bueno.
I 1	...creo que hay un gran problema de comunicación interna en CFE, porque somos gigantes, o sea, convencer a toda la humanidad es verdaderamente complicado ¿no? Yo puedo suponer muchas cosas, pero el otro de allá afuera tiene otras sensaciones. El chisme, radio pasillo informa, siguen siendo los medios de comunicación más válidos adentro de las organizaciones grandes como ésta ¿no?
I 5	El liderazgo que tenemos, al menos en esta gerencia, es claro, es humano y es muy comprometido con el servicio que damos en nuestros centros de trabajo hacia las áreas foráneas del país.
I 6	No, no lo hay (clima organizacional) Porque es una realidad visible ante una falta de liderazgo, ante una imposición de poderes mal usados, de estupideces personales que no tienen criterio, desde una mala comunicación y esto está en todos lados.
I 4	...el clima laboral también depende mucho de la situación de cada dirección. En oficinas nacionales el clima laboral puede ser totalmente diferente al clima laboral de oficinas foráneas.
I 25	...todos los de base la mayoría no son jefes, pero una comunión que haya real entre confianza y base no existe...

El clima organizacional expresa y evidencia las relaciones humanas que se establecen en las organizaciones, como en este caso la CFE, y permite a su vez representar el manejo de los grupos, el liderazgo, el trabajo colaborativo y el poder ejercido por parte de los mandos medios y superiores de la organización.

### **5.2.3. El Futuro que se visualiza**

¿Hacia donde va la empresa?, ¿qué se espera del ella para los próximos años?, ¿que necesidades y áreas de oportunidad debe reconocer para sustentar su imagen dentro de la administración pública federal?, ¿a qué retos se enfrentará en

el futuro próximo?, son algunas cuestiones que se resaltan de las opiniones de los entrevistados y que vale la pena reconocer.<sup>230</sup>

La CFE ha buscado operar de manera efectiva y es por ello que ha definido su rumbo aplicando esquemas provenientes de la administración privada, sin embargo, al ser una empresa pública, las decisiones sobre su futuro no dependen directamente de ella y esto limita su movilidad de gestión.

<b>El futuro</b>	
I 12	Yo veo a CFE, partiendo de lo que en estos momentos está y existe; la percibo como una empresa de mucho futuro en términos de prevalecer, siempre y cuando, no halla contingencias bruscas de carácter político en el gobierno, porque es una empresa de gobierno.
I 20	Nuestro futuro puede ser tan grande como las autoridades nos lo permitan, de acuerdo a las políticas que tome el gobierno. Si nosotros tuviéramos la responsabilidad única de hacerlo, tenemos la capacidad, pero estamos a expensas de las políticas que tome el gobierno que esté en turno.

En esta misma línea, el futuro se plantea en función de las posibilidades que promueva la política gubernamental para abrir el sector eléctrico nacional, dando entrada a mayor inversión privada, situación que puede modificar la posición monopólica que guarda la CFE.<sup>231</sup>

<b>El futuro y la competencia privada</b>	
I 8	...el cambio en la parte interna sería mayor participación privada. Y en cuanto a la forma en la que se administre eso, pues yo creo que la va a volver más competitiva.
I 9	...va a obtener más competencia en el futuro. Va a haber otras, habrá otras empresas, bueno, ya hay, en el área de generación ya hay otras empresas eléctricas que generan energía.

El futuro de la empresa también depende del reconocimiento que el Sector Eléctrico Nacional en su conjunto y la CFE en lo particular visualicen y atiendan hacia nuevas oportunidades para la generación de energía eléctrica mediante

<sup>230</sup> Cabe hacer mención que estas entrevistas se realizaron antes de octubre del 2009, por lo que la absorción de las áreas atendidas por la extinta Luz y Fuerza del Centro, aún no sucedía y los retos representados por esta acción no eran planteados para la CFE.

<sup>231</sup> Vid. Supra. Capítulo 2 Pág.134

fuentes alternativas de producción, así como en sus relaciones con los proveedores internacionales de tecnología para el sector eléctrico.

<b>El futuro y los retos</b>	
I 11	...hay muchos cambios y va a haber más cambios, o sea, definitivamente no sé qué va a pasar, pero a mediados de este siglo tendremos que cambiar una industria basada en hidrocarburos por algo más.
I 21	La innovación en la industria eléctrica está principalmente determinada por los grandes proveedores de equipo. Quién hace las grandes innovaciones, no son las empresas que generan la electricidad, sino las organizaciones que le proveen de equipo y servicio a la industria eléctrica, ahí si mantienen (la CFE) muy buenas relaciones con grandes jugadores.

Sin embargo, a pesar de sus limitaciones provenientes de su condición de empresa pública, la CFE está buscando ampliar sus horizontes no sólo dentro del sector eléctrico, sino apostándole a nuevos negocios, como es el caso de las telecomunicaciones, en donde su red de fibra óptica representa una gran área oportunidad para su comercialización, como así lo plantean los informantes.

<b>El futuro y las oportunidades de nuevos negocios</b>	
I 2	...una empresa líder, buscando la apertura de nuevos esquemas de negocio, no nada más la venta de energía eléctrica. Recién se formó una empresa digamos hermana de Comisión Federal(TELECOM), para la venta de los servicios de comunicación a través de nuestra red de fibra óptica, pero como ello, hay oportunidad de venta de gas o transporte de gas, de agua...
I 3	Yo creo que se va a diversificar en oferta de productos y servicios, ya lo estamos viendo; ya va más allá de la oferta de energía eléctrica ahora con lo de la telecomunicación, la fibra óptica. Entonces creo que va a haber un crecimiento importante de infraestructura física y tecnológica, para ofertar productos y servicios distintos, infraestructura para producir, para generar esos servicios y necesariamente se necesita seguir transformando a las personas que hay.
I 5	...yo me imagino en 5 años, tal vez un poquito más, que vayas a las tiendas OXXO y compres tu tarjeta para que llegues a tu casa y pongas y tengas luz; así es como me lo imagino yo.... Entonces hay un ahorro considerable de energía ¿no? No se te olvida apagar la luz de la recámara de los niños o dejaste prendido un clima y no te diste cuenta, y eso es un ahorro para la gente.

El futuro de CFE tiene que ver con los retos que representan mantener el servicio de energía eléctrica bajo los estándares definidos, que vienen a respaldar su imagen frente a sus clientes y frente a la opinión pública.

<b>El futuro y el liderazgo empresarial</b>	
I 5	Hay que mantener la continuidad del servicio, hay que darles facilidades a nuestros clientes para que nos paguen el servicio que les proporcionamos; hay que mejorar en atención a las fallas; hay que ser más productivos en la generación y en la transmisión; pero sobre todo hay que buscar la forma de cómo innovar el negocio
I 10	A la CFE la veo como líder internacional, yo estoy convencido que la Comisión Federal va todavía a mejorar más, va a lograr mejores resultados, más estandarizados, más en todos los niveles; Ahorita todavía hay sus foquitos rojos por ahí, que no nos ha permitido lograr esa estandarización a nivel nacional.
I 24	Hay muchas cosas por hacer, hemos trabajado en sentar las bases de lo que queremos lograr en el futuro, sabemos que así como el mundo va cambiando, esas ideas irán evolucionando también, pero creo que tenemos la visión clara de hacia donde queremos llegar, ¿cuál es la esencia de estos cambios?, que nosotros visualizamos tan importantes, porque sobre todo es un cambio de estructura, que es como tu bien lo sabes es de lo más difícil y que esta cultura que estamos de alguna manera introduciendo que pernee, se fortalezca y que verdaderamente sea parte de todos los trabajadores de CFE.
I 7	Tenemos obligaciones nacionales de seguir siendo vanguardia en la administración pública. Tenemos ya más de 10 años de ser la dependencia pública que más avances administrativos presenta. Mantenerse en este nivel nos va a costar esfuerzo, nos va a costar sacrificios, sobre todo si —como yo te digo— no pensamos desde adentro de CFE en una aportación mexicana, en una aportación del sector eléctrico a la administración pública, respecto a cómo podemos seguir modernizando esta administración y este esquema.
I 21	CFE, como empresa, tiene un futuro ampliamente garantizado es una organización de importancia estratégica para el país, tu te puedes imaginar mil cosas que no existan pero no la energía eléctrica y aunque llegaran a dejar entrar otros competidores, la verdad es que la infraestructura con la que cuenta a otros les costaría muchísimo generar en un corto plazo. Sería importante que fuera más eficiente para hacer mejor uso de los recursos.

El futuro de la empresa depende de su capital humano y sobre todo del respaldo en su formación, a partir de la capacitación que se reciba en la actualidad para atender las necesidades presentes y con una visión de futuro.

<b>El futuro y el capital humano</b>	
I 12	Yo la aprecio bien, acumulando capital humano de muy buena calidad, prospectiva. Contamos ya con una transformación de modelos de capacitación a modelos ya mas modernos, valga la expresión que buscan optimizar costos, recursos; en términos de tecnologías de aprendizaje.
I 7	Lo que ha logrado hacer Comisión Federal de Electricidad en estos 15 años es grandioso. Ahora, tenemos que seguir haciéndolo y tenemos que permanecer en ese intento. Tenemos que seguir siendo una empresa productiva, tenemos que seguir ofreciendo alternativas, siendo vanguardia de la administración pública nacional. Entonces, para poder lograrlo tenemos que ponernos parámetros más altos; buscar gente cada vez más capacitada, buscar gente que ya de por sí venga

	con una serie de actitudes muy importantes para que las reproduzca rápidamente en la empresa.
I 10	...está entrando gente nueva, gente con muchas ganas, gente con más preparación, gente enfocada mucho a la tecnología.

La CFE presenta un panorama futuro promisorio, que se identifica a partir de las áreas de oportunidad detectadas, siempre y cuando el marco político-institucional al que se circunscribe continúe apoyando las decisiones de la empresa. Esta visión del futuro reconoce que hay retos por vencer sobre todo en lo concerniente a su autonomía de gestión, a las decisiones sobre inversiones en fuentes de generación de energía alternativas y al mantenimiento y desarrollo de capital humano especializado en los aspectos técnicos principalmente, cuestión sobre la cual ha cimentado su prestigio. Sin embargo cabe señalar que es necesario apoyar el desarrollo de competencias encaminadas reforzar las funciones adjetivas o de gestión, ya que son éstas sobre las que se ha fundamentado el cambio estratégico de la empresa en las tres últimas décadas, a partir de las decisiones tomadas por los directivos y operadas por los mandos medios, a pesar del poco reconocimiento que se le da a estas acciones, catalogadas como adjetivas o de apoyo a la institución.

### 5.3. El Capital Humano de la CFE

En este punto se identifican aspectos como el concepto mismo que se tiene de **capital humano**, y su vinculación con el concepto de capital intelectual propio del paradigma de la gestión del conocimiento promovido intensivamente por la Gerencia de Capacitación de la empresa. Se buscó reconocer en las entrevistas, cuáles son las principales fortalezas y debilidades en el personal de la institución, cuestiones laborales como la jubilación, la rotación de personal, la capacidad de reemplazo del personal especializado, la capacitación como un valor substancial y la posición que guarda la Gerencia de Capacitación en la activación de los procesos de formación.

El capital humano está representado por los empleados de la CFE, tanto en las funciones sustantivas como adjetivas, sindicalizados o de confianza, en todos los niveles jerárquicos, en todas las áreas y contextos geográficos en donde se encuentra presente la CFE, incluyendo las oficinas nacionales, de carácter corporativo del Distrito Federal.

El concepto de Capital Humano ha comenzado a fluir en la organización de manera reciente, a partir de la gestión por calidad y es percibido como una idea que resalta el valor que tienen los sujetos para la empresa.

La idea que se tiene del capital humano hace referencia a la gente, a las personas que trabajan, a los colaboradores y también hace referencia a los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que éstos poseen y que se aplican en el trabajo. Para algunos informantes, el concepto de capital humano marca un cambio entre la gestión tradicional en la que se utilizaba la idea de recursos humanos por puestos de trabajo, y el paradigma del capital, como el valor mas importante de una empresa.

<b>El Capital humano en la CFE</b>	
I 7	El capital humano es la nueva visión de los recursos humanos, es pensar que tus trabajadores no son solamente masas amorfas que producen plusvalía, sino que son gente pensante que en la medida que tengan mejores condiciones laborales ofrecerán a su empresa mejores resultados de trabajo.
I 18	Hablando de CFE, representa todo (el capital humano), realmente ha sido la base de todos los procesos de la institución; a pesar de que somos una empresa tan grande y que el ámbito es básicamente técnico, de tecnología de punta; obviamente que la tecnología si la importamos, tecnología de la generación de la electricidad, tecnología de transmisión, pero el aterrizar todo esa tecnología de punta y el operarla, realmente ha sido la parte fundamental del desarrollo de la empresa, y eso es el personal.
I 20	El personal de CFE, sean sindicalizados o no sindicalizados conforman la columna vertebral del funcionamiento de la empresa. La capacidad que tienen nuestros técnicos eso hace que alcancemos la vanguardia en los sistemas de generación y distribución.
I 24	El capital humano somos las personas que trabajamos en la empresa, son las que aportan para que opere adecuadamente. Creo que con la formación que estamos promoviendo, se esta consolidando el capital humano, ya que estamos invirtiendo los recursos de una mejor manera; porque los estamos direccionando hacia las funciones sustantivas de la empresa.

Un término asociado al de capital humano es el de capital intelectual, aunque puede ser confundido con el primero. Quien no maneja las vinculaciones de estos conceptos, no está involucrado con los elementos teóricos de la Gestión del conocimiento,<sup>232</sup> que se buscan promover en la empresa para cimentar importancia que adquieren los seres humanos y sus competencias.

<b>El capital intelectual</b>	
I 24	El capital intelectual, podríamos decir que es algo macro; que es el que incluye elementalmente el capital humano, el capital estructural y hay otro que se le ha llegado a denominar como capital relacional.
I 10	Capital intelectual es la parte digamos intangible de las organizaciones, son los famosos activos intangibles.
I 1	Capital Intelectual Todo lo que intelectualmente puedas capitalizar: pensamientos, imaginación, creatividad; todo. Algo que vale pero que no puedes tocar. Yo creo que su capital intelectual, como ahora lo denominamos, antes éramos recursos humanos.
I 5	El capital intelectual es el grado de conocimiento que tengo respecto a las funciones actúales y las funciones que puedo llegar a desempeñar en otras responsabilidades; si mis conocimientos son los suficientemente adecuados para desempeñar una función. Entonces yo creo que siempre estamos en continuo desarrollo y exigencia.

Generar un lenguaje común, derivado de los nuevos enfoques sobre la gestión de recursos humanos de una empresa, ha sido una intención emergente en la CFE que parte de la gestión por competencias, iniciada a finales del siglo pasado y que de alguna manera busca cimentar una cultura sobre competencias que reposicione el valor del conocimiento, como el mas significativo para la empresa.

**Las Fortalezas y Debilidades del Personal de la CFE.** Al hablar de fortalezas se reiteran las cualidades que posee el personal de la empresa. Dos variables comunes en los entrevistados fueron el llamado “sentido de pertenencia a la organización”, lo que otros traducen en “amor a la camiseta”, “la institucionalidad”, “el orgullo de ser parte de CFE” “El compromiso de servicio”. La otra variable muy concurrente fue que la CFE cuenta con personal altamente capacitado y por consecuencia, especializado. Al hablar de debilidades, las opiniones se dispersan

---

<sup>232</sup> Vid.Supra.Capítulo 1 Pág.12

y en algún momento se sitúan más en las limitaciones de la empresa, que en las personas responsables del trabajo.

- ❖ **Fortalezas.** Dos fortalezas a subrayar: sentido de pertenencia y personal capacitado y especializado.

<b>Fortalezas del capital humano</b>	
I 17	<u>El sentido de pertenencia hacia la empresa</u> , el traer puesta la camiseta, el que sea capacitado y vive en un sentido de atención a la urgencia y en el que se consolidan equipos de trabajo incluso multidisciplinarios. El alto grado de especialización, con el que contamos.
I 13	<u>...el amor a la camiseta</u> , es como un gusto, como una identificación de hacer las cosas, y el otro concepto <u>de pertenencia</u> (a la organización), es que el trabajador sepa que su trabajo es una pieza clave de todo este rompecabezas. Uno lo identifica como una parte un poco mas afectiva y la otra es una parte mucho mas estructural. Otra de las fortalezas que debo mencionarte es la <u>capacitación</u> , mucha de la gente viene haciendo carrera.
I 12	1. Identidad con la organización: Se refiere a que los trabajadores se sienten muy orgullosos de pertenecer a la institución (sentido de pertenencia) 2. Alto nivel técnico, de conocimientos y habilidades que tienen los trabajadores que integran a la CFE. 3. yo le llamaría, que tiene que ver con un valor, que es la <u>responsabilidad</u> .
I 2	Yo creo que lo principal (fortaleza) es que lleva <u>la camiseta puesta</u> la gente. Un pilar indiscutible es la <u>capacitación</u> .
I 4	<u>...las fortalezas es el sentido de pertenencia</u> hacia la organización; ésta es una clave de que aquí prácticamente se puede hablar, tanto funcionarios como mandos medios y superiores tenemos la camiseta bien puesta. (El personal) tiene grandes oportunidades de <u>capacitación</u> .
I 5	<u>...tenemos gente muy preparada profesionalmente</u> , tenemos gente que <u>conoce la institución</u> por el tiempo que lleva en ella y también tenemos gente muy <u>comprometida con el servicio</u> ; son las tres principales fortalezas que identifiqué.
I 7	<u>...su gran conocimiento técnico</u> y su fabulosa <u>capacidad de adaptación</u> a cualquier cambio que haya; yo creo que esas son las dos fortalezas, de la gente.

Las variables anteriores reflejan la imagen que la CFE ha desarrollado para ubicarse como una empresa en la que resulta *favorable* trabajar. Es verdad que se reconocen ambientes laborales diversos, complejos y no siempre convenientes para algunos, pero aun bajo condiciones hostiles o de presión, la gente que trabaja en la empresa, se acomoda a la circunstancias y se beneficia de los privilegios, bonos y prestaciones que la empresa otorga<sup>233</sup>.

<sup>233</sup> Vid. Supra. Capítulo 2 Pág. 113

<b>Trabajar en la CFE</b>	
I 8	El empleo de CFE tiene muchas características que lo hacen atractivo.
I 23	...los trabajadores tienen buenas prestaciones, mismas que le puede traer un beneficio importante, depende de cómo asume el compromiso cada área, hay áreas más comprometidas, hay otras áreas no tanto, como en todo, pero no es nada que nos deba de extrañar.

- ❖ **Debilidades.** Se hace hincapié en las limitaciones del personal y éstas recaen en la propia capacitación que no es necesariamente la requerida para las funciones que se tienen que desempeñar en el puesto o bien no se le da el valor que le corresponde. Otra debilidad está asociada al asunto ya tratado del poder y el manejo de autoridad que genera climas laborales poco favorables para el trabajo colaborativo y la buena comunicación.

<b>Debilidades del capital humano</b>	
I 12	<u>No le da la importancia (a la capacitación)</u> , no lo valora.
I 4	(Debilidad) <u>apatía</u> o pereza en algunas áreas
I 6	Hace <u>falta comunicación</u> , o sea, el pleito con el área administrativa, que de repente es una tontería y se puede arreglar, pero <u>hay mucha prepotencia</u> .
I 7	Hace falta mucho, la <u>capacitación hacia el puesto</u> , hacia el puesto superior, hacia el conocimiento de la misma empresa, así es el lenguaje común.
I 21	Persiste mucho en la empresa la idea de que la <u>información</u> es poder y entonces no se la proporcionas a nadie, pero entre ellos mismos <u>no se la comparten</u> porque significa compartir el poder.

A partir de los comentarios de los entrevistados, se identifica que, la capacitación tiene sus matices ya que es innegable su repercusión en el buen desarrollo de los procesos de la CFE, pero en ocasiones ocurre dispendio de recursos en este sentido, al no atender las necesidades reales de formación requeridas para cumplir las funciones correspondientes, traduciéndose mas en una estrategia para cumplir el requisito de capacitación y cumplir e incrementar los indicadores de eficiencia y productividad de la empresa, sin que esto adquiriera un valor significativo para ciertas áreas y empleados de la organización.

Por otra parte, el hecho de que se concentre el poder mediante el manejo de la información, refleja las debilidades en la comunicación dentro de la CFE, situación que se traduce en pérdida de tiempo y recursos y limitaciones en la consecución de los proyectos y resultados planeados.

**Rotación de personal, reclutamiento y selección.** El capital humano en la CFE permanece por la serie de ventajas laborales, sobre todo de carácter económico ya referidas, que se han producido a partir de las efectivas negociaciones del sindicato y la empresa. Es por ello que se habla de un plan de carrera en el que el trabajador puede ir escalando mejores posiciones en función de su trabajo, pero también a partir de las buenas relaciones que genere al interior. De esta manera un trabajador que ha sido personal operativo sindicalizado, puede aspirar a una jefatura e incluso ascender a un puesto de confianza.

La gente que ocupa niveles medios y superiores en CFE tradicionalmente ha seguido este proceso y su capacitación ha ido operando para escalar estas posiciones. Sin embargo se reconoce que algún tipo de personal de confianza se ha colocado gracias al apoyo y estímulo recibidos por gente que ya forma parte de la empresa.

En la CFE, no se da el reclutamiento y selección de personal como en otras organizaciones públicas ya que la fuerza del sindicato es tal que es éste, quien decide sobre tales aspectos, incluso sin considerar necesariamente a la empresa como tal, e igualmente ocurre en cuestiones de rotación de personal. Los movimientos de personal suceden en función de las efectivas y convenientes relaciones y negociaciones entre el sindicato y las áreas específicas de la empresa.

<b>Rotación de personal</b>	
I 20	...dentro del Contrato Colectivo contemplamos un esquema de ascensos que es por capacidad. El trabajador mas apto es el que puede ocupar la plaza que queda vacante. Te decía al principio que la plantilla laboral no ha aumentado eso quiere decir que para suplir a los trabajadores que se jubilan tanto sindicalizados como no

	sindicalizados es necesario un esquema de capacitación que provea al personal, que cubre al que se jubila eso es el índice de reemplazo que nosotros tenemos.
I 10	En Comisión la gente dura muchos años, hay muy poca rotación; por lo que tú quieras, por la seguridad, por el amor a la camiseta, por lo que tú quieras, la gente no se va.
I 6	...la rotación es lenta, más aquí en oficinas nacionales. Afuera en la República Mexicana no, tiene un periodo, pero es más rápido que aquí en México. Por ejemplo, si es una plaza sindicalizada se platica con el Sindicato, hay una bolsa de trabajo, la gente de la bolsa de trabajo empieza a cubrir las plazas; si es una plaza de confianza también se negocia Sindicato con empresa, que se va a traer a tal o cual persona para cubrir esa plaza y se llega a una negociación. Pero sí, hay más rotación afuera, en la República Mexicana. Tampoco hay reclutamiento ni selección; eso no existe aquí.

**La capacidad de reemplazo: una debilidad producto de la jubilación.** Una debilidad, propia de la empresa, es la jubilación, próxima a presentarse en personal que tiene más de 25 años de colaborar en la CFE y en donde no necesariamente se cuenta con los reemplazos correspondientes, además de mostrar una brecha generacional, entre los empleados próximos a jubilarse y aquellos que tienen menos de 10 años de servicio en la empresa. Resulta muy necesario prestar atención al conocimiento acumulado a lo largo de los años de servicio y en las estrategias para transmitirlo a los próximos colaboradores. Este es un punto digno resaltar porque repercutirá en quienes recibirán la formación por competencias gerenciales para los próximos años.

<b>La capacidad de reemplazo</b>	
I 21	...(CFE) cuenta con personal muy experimentado, pero ¿porqué digo que pronto se podría convertir en debilidad?, porque esa gente está saliendo de la empresa, y no tienen un esquema claro de reemplazo.
I 24	Otra cuestión importante que estamos viviendo es el cambio generacional, de que las personas que se incorporaron a la empresa hace 30, 35 años; ya se están jubilando e imagínate toda la experiencia que se acumula en estos años, es un mundo de información.
I 12	El cambio generacional: Personal altamente capacitado, con conocimiento y habilidades enormes en la parte técnica, son trabajadores que tienen cierta antigüedad y que piensan estructuralmente diferente a las nuevas generaciones.
I 13	...una debilidad que tenemos es que muchísima de nuestra gente se empieza a jubilar, pero si acciones para efecto de que todo este conocimiento pueda quedarse ya sea en registros, en videos, o bien a través de lo que es la capacitación.

### 5.3.1. La Capacitación<sup>234</sup>

Se ha comentado ya que es la capacitación, una de las grandes fortalezas, cimiento del prestigio de la empresa a todos los niveles y en todos los ámbitos geográficos de la CFE. Se puede apreciar como un valor fundamental que ha ido ganando terreno a través de las negociaciones entre los directivos y el sindicato, situación que la ha matizado de tintes políticos, pero no por ello efectivos para atender las necesidades de formación profesional especializada. Así mismo se ha visto matizada por mecanismos diferenciados que han estimulado el desarrollo para algunos, pero también han sido poco precisos para atender necesidades reales de formación de algunos otros, observándose un dispendio de recursos en este sentido.

Una expresión de la capacitación ha sido el estímulo para que sus empleados continúen su educación formal, desde el nivel básico (primaria, secundaria), pasando por una educación media superior y superior, e incluso a niveles de posgrado.

La capacitación es fundamental para atender los procesos sustantivos, de acuerdo con el área a la que pertenezca el trabajador, consolidándose como una prestación fundamental y necesaria, que la empresa absorbe en su totalidad y que es un recurso de negociación y cohesión política entre la empresa y el sindicato.

<b>La Capacitación</b>	
I 24	Creemos que la capacitación es algo transversal, se aplica a todas las áreas y que a través de la ella vinculada con las funciones sustantivas, con los programas estratégicos, podemos lograr grandes resultados. Al menos en Capacitación, si creo que vamos a la vanguardia, definitivamente comparado con reuniones que hemos sostenido con el sector público, algunas con el sector privado, todo lo que estamos haciendo del tema de competencias, que nosotros nos pronunciamos y ellos mismos nos han comentado que somos los pioneros en este sentido. Por lo menos llevamos 10 años trabajando en esto.
I 6	Tenemos mucha capacitación muy buena, porque realmente nuestra capacitación es muy buena, no nada más desarrollamos la parte de función específica de lo que

<sup>234</sup> Vid. Supra. Capítulo 3 Pág.141

	laboras, sino también te damos la oportunidad de que estudies, mucho, y que todos estudien desde primaria, secundaria, preparatoria, carrera, maestrías. Aquí se paga todo y eso es algo que nadie valora.
I 13	...es indispensable la capacitación, la cual ha dado sus resultados, el personal esta ampliamente calificado y prueba de ello es que en muchas ocasiones hemos ido a participar en trabajos y asesorías en países de Centro y Sudamérica

Los entrevistados reconocen los cambios que la capacitación ha tenido y que resultan acordes con el modelo de gestión de la calidad que ha planteado la empresa en los años recientes, respaldada por las políticas gubernamentales vigentes. Además tiene un alto reconocimiento para los empleados, porque representa el mecanismo para alcanzar la especialización de las funciones a cargo.

<b>Cambios en la capacitación</b>	
I 4	Hace más de 10 años se hablaba de un sistema de capacitación muy tradicional, donde se enfocaba al perfil del puesto básico; nació como un Sistema Institucional de Capacitación (SIC) y este Sistema Institucional de Capacitación desde hace más de 10 años que fue avanzando en términos de avances tecnológicos para sustentar toda la capacitación que se llevaba en aquel entonces en la CFE.
I 2	Normalmente había una capacitación fuerte, sobre todo en las áreas técnicas. A partir del 2000, en la administración del presidente Fox él dio un apoyo importante a la capacitación, prácticamente se duplicó el presupuesto, y a partir de ahí no ha habido ninguna disminución, al contrario, se ha ido incrementando.
I 12	Contamos ya con una transformación de modelos de capacitación a modelos ya mas modernos, valga la expresión que buscan optimizar costos, recursos; en términos de tecnologías de aprendizaje.
I 18	...es muy difícil que ingrese gente que no este capacitada, por ejemplo: las áreas que van directamente a operar las máquinas que generan electricidad, ahí si es más complicado y el perfil tiene que ser más estricto.

Asimismo se han generados espacios propios de formación destinados a ofrecer capacitación especializada, acorde con los requerimientos de las funciones sustantivas y adjetivas como es el caso de los Centros de Capacitación y la Universidad Tecnológica CFE, cuyo funcionamiento ha sido variable, dependiendo de la zona o área geográfica donde se haya establecido su operación.

<b>Los espacios para la capacitación</b>	
I 1	Cuando empieza el gran boom de la calidad en CFE y que se establece la obligatoriedad de que las instituciones tengan centros de calidad en materia de capacitación, se crea el CECAP, que está en Tlalpan, y ese enfoque es el corte que tiene ese Centro de Capacitación para atender temática precisamente de calidad, que en mucho está transitando hacia el proceso de competitividad.
I 11	...tenemos escuelas de supervisores de obra, que ha sido entre otras cosas un premio de Innova en toda la empresa donde se prepara a la gente.
I 14	...a través de la Universidad Tecnológica, que no solo es una universidad clásica, sino lo que hace es gestionar con universidades que son quienes otorgan los títulos, la formación académica, gestionar estas cosas.
I 18	La Universidad Tecnológica de CFE, que va más bien enfocada al área de operación no a la de construcción.

Se reconoce que la CFE ha avanzado en este terreno, invirtiendo en infraestructura organizacional, física y tecnológica, con una orientación hacia resultados medibles y demostrables a través de indicadores, sustento de los procesos certificados. Dentro de estas dinámicas de desarrollo de la capacitación, nuevamente se menciona la participación del sindicato como pieza fundamental para la generación de compromisos y el alcance de las metas.

I 20	Trabajamos juntos y de acuerdo a nuestro contrato tenemos que formar las comisiones mixtas de capacitación, hay comisiones mixtas de capacitación, comisiones regionales locales; dentro de esas comisiones, reglamentamos lo que es toda la capacitación, la formación de los trabajadores tanto sindicalizados como no sindicalizados.
------	--

Los mecanismos de comunicación y negociación entre las instancias que intervienen en la capacitación (empresa – sindicato), aunado a las nuevas propuestas en el desarrollo de la capacitación a través de un modelo de formación por competencias específicas y con una perspectiva de desarrollo personal que le permita al empleado crear su propio plan de carrera, es una aspiración que busca materializarse en la empresa para respaldar la idea de empresa de “clase mundial” integrado por personal que pueda denominarse de “Clase Mundial”.

### 5.3.2. La posición de la Gerencia de Capacitación

El área institucional encargada de normar las acciones de capacitación a nivel nacional y operar aquellas dentro de oficinas nacionales es la Gerencia de Capacitación<sup>235</sup>. Su intervención en la última década, ha favorecido la introducción de un modelo de gestión del conocimiento en el que se inserta el modelo de gestión por competencias institucional.

El modelo de gestión por competencias, dirigido por la Gerencia se ha asociado directamente con los procesos de normalización, evaluación y certificación por competencias, siendo una de los principales estandartes manejados para atraer la atención del personal hacia la creación de una cultura por competencias en la empresa, sustentado en un marco conceptual derivado de la gestión del conocimiento.

<b>El modelo de la Gerencia de Capacitación</b>	
I 9	Es un modelo que ha venido evolucionando. Como le decía, esto empezó en el proceso de certificar al personal operativo. Hará más o menos unos 5-6 años. A nivel operativo. Y poco a poco ha ido subiendo de escalón, de nivel. Antes no se acostumbraban las competencias a nivel gerencial.
I 11	Alguna vez lo he visto, no te voy a decir que lo domino, lo he visto en alguna de las pláticas, pero no. A fondo no. La última certificación que tenemos el grupo de mandos medios y mandos directivos, precisamente es la certificación de planeación estratégica,
I 5	Lo conozco de manera general, porque es un requisito institucional que tenemos para irnos certificando en alguna competencia laboral, ya como una obligatoriedad; pero en términos más profundos no.

Por otra parte, la Gerencia padece el distanciamiento que se da entre las oficinas nacionales y las oficinas del interior del país. La falta de conocimiento y comunicación suficientes y el interés en el modelo de gestión por competencias promovido por la Gerencia, son consideraciones reconocibles en las opiniones de los entrevistados. Prevalece la idea de que existe una distancia no sólo física, sino también de información y conocimiento, entre lo que se propone y difunde

<sup>235</sup> Vid. Supra. Capítulo 3 Pág. 144

originado en la Gerencia de Capacitación, y la vida “real”, técnica y operativa que ocurre en las oficinas del interior del país.

<b>El distanciamiento de la Gerencia de Capacitación y las oficinas del interior</b>	
I 22	...necesitas hurgar en algunas áreas foráneas para ver si están recibiendo el mensaje de que es lo que desea...
I 14	Sin conocerlo en el detalle, creo que es un modelo que busca la gestión, que ayudaría mas si conociera la realidad de nuestros procesos, porque en ocasiones nosotros tenemos un poco el sentimiento de que no nos ven como clientes, esa es parte de otro de los problemas de la centralización y de oficinas nacionales que la vida en el mundo operativo de nuestras divisiones es una y la vida en México, en oficinas corporativas es otra.
I 6	Sí, lo conozco (el modelo). Es correcto, o sea, todo lo que va enlazado y todo lo que lleva está muy bien, nada más hay que seguir dándole seguimiento, Ese es el problema de la Gerencia de Capacitación; no le da seguimiento a los proyectos, los dejan abandonados.
I 21	...creo que a la Gerencia de Capacitación, no le hacen mucho caso, tal vez tendría que demostrar que lo que dice realmente funciona. Se queda en un plano muy teórico, como la parte motivacional de un esquema, los grandes beneficios para todos, pero considero le falta aterrizar.
I 25	No creo en el modelo. A mi me parecen muy buenas pero cuando él baje ( <i>el gerente</i> ) y conozca que los de abajo van jalando la misma hebra que él va jalando entonces será de otra manera.
I 23	A los trabajadores operativos no les llega toda la información que se maneja acá arriba, todo lo que trata el Dr. Maciel cuando llega con el personal operativo. Tienen que comunicarse más con los procesos, tiene más comunicación con unos y menos con otros para que el proyecto aterrice la Gerencia, tendría que tener todavía un mayor contacto con las áreas que es parte de liderazgo.

Para que fluyan las propuestas de la Gerencia es necesario apostarle a mecanismos de comunicación y negociación más efectivos, que muestren la utilidad y beneficios en el trabajo realizado en los procesos sustantivos de la empresa, es decir, en su aplicabilidad efectiva.

Las propuestas de la Gerencia de Capacitación pueden estar bien definidas y visualizadas, sin embargo al no llegar a todas las instancias que las reconozcan y operen tienden a competir con otras propuestas que ya se han insertado y funcionan al interior de las áreas operativas y por consecuencia los resultados se diluyen, se pierden en el tiempo o no se logra los resultados estimados.

<b>Otros modelos que compiten con el de la Gerencia</b>	
I 10	El modelo de CFE es global muy general, entonces cada gerencia, de acuerdo al liderazgo y a las acciones que tome cada líder, define de qué manera va a atender o cumplir con esos requisitos que te pide el modelo de CFE.
I 14	...nuestro modelo se llama "Modelo de dirección de clase mundial". El modelo "Dirección de clase mundial". Este modelo fue diseñado aquí en la gerencia ( <i>operación</i> ) y la meta sería implantarlo a nivel nacional y promover todos estos conceptos organizacionales de procesos de cambio, sobre todo procesos de cambio, porque creo que la velocidad con que cambian nuestras funciones no es la adecuada. Estamos cambiando sí, pero no en la velocidad que se requiere, que requiere el país ¿no?
I 10	Tenemos un sistema que se llama Sistema DEVO, Sistema DEVO es Determinación y Evaluación de Objetivos. En ese Sistema DEVO empezamos a medirnos mediante el cumplimiento de objetivos. Tener un mecanismo de medición para evaluar tu proceso, o sea, lo que no se puede medir no se puede controlar y lo que no se puede controlar no se puede mejorar. Entonces, primeramente en ese sistema nos empezamos a definir indicadores para cada proceso.

La capacitación sí es un valor-fortaleza de la CFE, sobre la que se ha trabajado por largo tiempo forjando un prestigio, del que el capital humano, puede sentirse orgullo y que ha fomentado un sentido de pertenencia a la organización, a pesar de las inconveniencias ya señaladas.

La empresa ha evolucionado con base en nuevos esquemas de operación institucional, en donde su relación sindical es pieza fundamental en el funcionamiento de estos esquemas. La capacitación en los últimos años, se ha acomodado a estas dinámicas de gestión, para conducir al personal a un proceso de formación mas acotado a las funciones de la empresa, pero que a la vez le de posibilidades de desarrollo y proyección a cada trabajador, de acuerdo a su campo de especialización y de esta manera generar un plan de carrera.

La Gerencia de Capacitación en la última década se ha convertido en promotora del cambio y el desarrollo profesional del personal de CFE, a partir del modelo de gestión por competencias, que se integra a una propuesta de mayor nivel en el desarrollo de los recursos humanos, que es la de gestión del conocimiento y la consolidación y medición del capital intelectual o activos intangibles de la CFE.

Sin embargo por cuestiones extrínsecas a la gerencia, relacionadas entre otras cosas, con los regionalismos, la segmentación y las concentraciones de poder en las diversas áreas de la empresa, y por cuestiones intrínsecas dentro de la misma gerencia, no se ha logrado un nivel de inserción y comunicación asertivas en todas las áreas, por lo que la efectividad de sus acciones ha sido intermitente y variable y en ocasiones una manifestación de la política a la que deben acomodarse las jerarquías para mantener una estabilidad en la organización.

#### **5.4. Las competencias en la CFE: gestión por competencias, certificación y competencias gerenciales**

Esta categoría describe de qué manera se ha ido desarrollando una cultura y una gestión por competencias en CFE, producto de una operación enfocada a la productividad, calidad y competitividad en la empresa, dentro del marco de la planeación estratégica institucional.

Se reconoce que la introducción del concepto de competencias se da a finales de los 90, principios del año 2000 con la aplicación del modelo de competencias laborales gestado en el CONOCER<sup>236</sup>. Este modelo se introdujo en la CFE en los niveles operativos, valorando competencias técnicas mediante la generación de normas, y se asoció directamente con procesos de evaluación y certificación laboral.

La idea era atraer a las personas para que logaran un reconocimiento a su experiencia profesional con base en el trabajo realizado. Es así que se puede hablar del inicio de una cultura para manejar las competencias como elemento de valoración y reconocimiento de las actividades del personal. Sin embargo, aún no es posible visualizarlo como una gestión de recursos humanos por competencias en la empresa ya que el proceso requiere el desarrollo de otras etapas aún no consolidadas.<sup>237</sup>

---

<sup>236</sup> Vid. Supra.Capítulo 1 Pág.39

<sup>237</sup> Vid. Supra.Capítulo 1 Pág.58

El modelo se ha ido introduciendo en la empresa de manera paulatina, iniciando con los procesos sustantivos, particularmente en el proceso de distribución, hasta la consolidación de un modelo propio de normalización, evaluación y certificación institucional, con características únicas por las particularidades de cada proceso-función en la empresa.

<b>La cultura y la gestión por competencias</b>	
I 23	La empresa es enorme, con muchísimo compromiso, capacitación en varias líneas, el proyecto de competencias ha tenido más enfoque en algunas áreas que en otras en Distribución, tuvo una puesta muy importante, esta área como proceso fueron quienes mas hicieron evaluaciones de certificaciones y capacitación en su momento, le invirtieron muchísimas horas de trabajo
I 2	...creo que para que haya una cultura de competencia en una empresa de la magnitud de ésta, ya tenemos trabajando en ello ¿qué será?, ocho años, y a lo mejor fue en la cultura de competencias muy simples, muy transversales, pero ya se puede hablar de qué es una competencia, de qué implica bajo nuestro modelo, un proceso de formación, evaluación y reconocimiento de la competencia, entonces a la mejor no te podría decir que al 100 por ciento, pero yo creo que ya de una manera muy importante ya se habla de eso
I 8	No (cultura y gestión de competencias). El modelo está en la etapa de implantación, estaría dada (la gestión) cuando esté impactada en el contrato colectivo .El término de "competencia" no existe en el contrato colectivo.
I 21	...creo que están en proceso de (cultura), principalmente porque las áreas centrales tienen bien definido todo esto, conocen muy bien el modelo, tienen consultoría, pero yo no veo que tú tengas, expresado en un plan detallado el plan de carrera y la formación de competencias.
I 10	...definitivamente en CFE siempre ha existido (competencias), a la mejor no con ese nombre de competencia, porque a la mejor cuando hablamos de competencias lo queremos ligar al proceso del CONOCER. Las competencias las definimos como los conocimientos, habilidades y aptitudes que tiene el personal para desarrollar una función de manera eficiente.
I 12	...podemos hablar de una cultura de gestión por competencias es un avance ya muy representativo, significativo.
I 14	Se ha iniciado una cultura de competencias, aunque todavía nos falta. No se habla (de competencias), aún hay que detallarlo, que creo que Comisión es pionera en estas inquietudes, creo que se ha avanzado mucho y estamos en el camino.
I 19	...a CFE, se le permitió ir modulando lo que verdaderamente necesitaban en el tema de competencias, ir construyendo, su propia interpretación sin apartarse de las grandes líneas de ir fortaleciendo su propio modelo que aparte de la complejidad de la organización la diversidad de los procesos, se tuvo que ir entendiendo de tal suerte que le fue dando sentido y rumbo el adoptar un modelo institucional. <u>Los procesos en CFE, tienen diferente nivel de desarrollo.</u>

**Normalización, Evaluación y Certificación de competencias.** Un punto subrayable es la relación que se establece entre competencias y su normalización,

evaluación y certificación, ya que subsiste la idea para algunos, de que la importancia del modelo radica más en la certificación de competencias que en alcanzar mejores resultados en los procesos y en las actividades que se realizan.

<b>La normalización, evaluación y certificación de competencias</b>	
I 12	...se nos vendió el concepto de competencias a través del CONOCER como la certificación y la normalización, no como un insumo de competitividad. Para mí es un enfoque equivocado; no era vender certificados, no era decir: "miren las competencias es que tu adquieras este certificado" si no, voy a adquirir las competencias porque las competencias, generan un activo intangible o tangible en la organización que permite que la empresa, sea mas competitiva.
I 22	...obtener un certificado no es una garantía de que vas a hacer bien las cosas, es un buen paso, pero tienes que vigilar que las cosas ocurran bien en la realidad y en la práctica eso ya no es tan simple.
I 9	Lo que ha existido es calificar a la persona por resultados, o sea, no porque esté certificada. Yo siento que aquí en el caso de nuestra empresa o en muchas empresas, independientemente que la gente esté certificada o no, a final de cuentas lo que cuenta son los resultados.
I 23	... ¿de que te sirve tener a todo tu personal certificado sino se cuida la parte de la calidad?"; porque de pronto las áreas entran en un proceso de certificarse, ven metas numéricas y estás no estás mal intencionadas, todo lo contrario, pero el proceso y por sus necesidades lo dejan hasta el final...
I 11	...te vienes certificando de abajo hacia arriba, ahora, que ahorita estamos a nivel de supervisor y estamos ya con la certificación del nivel de supervisor, y a la mejor después empezamos ya con el residente de obra a nivel directivo.

Resultó un buen principio, dirigir los esfuerzos de la ejecución del modelo, hacia la certificación de competencias desde los niveles operativos, con base en las funciones técnicas realizadas, generando una conciencia entre los involucrados sobre la importancia y repercusiones positivas en el desarrollo personal y profesional y la valoración de la experiencia y trabajo realizados.

Corresponde ahora, conducir y promover el proceso hacia la consolidación de una gestión por competencias institucional integral para desarrollar una auténtica gestión del conocimiento que involucre acciones de formación continua y revisión periódica de la incidencia del modelo en las funciones que se realizan.

### 5.4.1. Las competencias gerenciales en la CFE

Dentro de la dinámica iniciada sobre la gestión por competencias en CFE, se encuentra el apartado de las competencias gerenciales, en la búsqueda de una certificación internacional (modelo inglés – NVQ's in management)<sup>238</sup> sobre cuestiones relacionadas con el liderazgo, modelo que busca repetir la experiencia manejada por el CONOCER.

Un aspecto a considerar como antecedente para explicar el manejo de los aspectos gerenciales, es responder a la pregunta: **¿Cómo se llega a ser “jefe” en la organización, o bien como se alcance una posición de mando medio en la CFE?** La respuesta revela poca claridad para los ascensos en la organización.

En algunos momentos pareciera una cuestión que evidencia las relaciones de poder, autoridad y manejos políticos, que se establecen entre las personas (de lo cual ya se hizo mención), ya sea para ingresar o desplazarse a un puesto de confianza, desde el ámbito sindical; o una cuestión que se da como resultado de los logros alcanzados en la labor operativa. En este sentido el sindicato juega un papel importante al favorecer u obstaculizar en la cobertura de jefaturas.

Este aspecto resulta relevante para la aplicación de cualquier modelo de gestión por competencias en la empresa porque está relacionado directamente con el tipo de formación necesaria para el trabajo en equipo subrayando las cuestiones actitudinales propias del manejo del poder, la autoridad la toma de decisiones y la atención al cliente en la empresa.

<b>¿Cómo se llega a ser jefe en la empresa?</b>	
I 6	...lo que tiene, primero que lo pusieron porque es amigo o compadre de alguien, pero si además de eso sabe, ya ganamos...
I 1	...hay mucha gente que logramos llegar a los puestos y no necesariamente somos

<sup>238</sup> Vid.Supra.Capítulo 3 Pág.181

	los especialistas en el tema pero que allí estamos
I 13	...muchos de repente llegamos a ser jefes y no tenemos elementos teóricos que faciliten esa coordinación, para mi hubiera sido muy bueno que cuando yo era responsable de un grupo de 25 gentes en la central generadora me hubieran dado elementos teóricos para poder manejarlos. Nunca faltó que se presentaran conflictos por ahí, también lo pude ver con algunos de mis colegas, era frecuente ver que había problemas con la gente, debido a esta debilidad que se poseía de no saber cómo manejar esos problemas. Ese manejo de personal, ese liderazgo, No se le da tanta relevancia a la parte gerencial; sin embargo te reitero, se está trabajando en ello.
I 14	...hay personal muy técnico, nos percatamos de que nos faltaban trabajadores con habilidades administrativas y financieras...
I 7	...la gente de las áreas operativas esos nunca cambian, desde que entran a la empresa van subiendo normalmente y es bastante claro pero la gente que no pertenecemos a esas áreas operativas es muy difícil; me refiero a los administrativos. Lo que yo estaba comentando hace rato, cuando llega un nuevo personaje tiene que meter a su personal administrativo.
I13	En lo que respecta la formación en alta dirección yo no conozco que tengamos circulando alguna estrategia como: "ya le hacen faltan 3 años para irse, vamos a ir preparando a alguien que venga atrás" es creo que aún no se está dando.
I 22	Este es un problema de los mandos superiores que han descuidado a sus subordinados y los han descuidado desde el punto de vista de cómo los nombran, de cómo lo permiten, de cómo los designan, de cómo les ordenan, de cuantas veces se reúnen promedio, de cuanto los supervisan...

La posición que guarda un "mando medio" en la empresa es representativo de la transición e integración entre competencias de carácter técnico (duras) y competencias mas de corte gerencial (blandas), independientemente de la manera en que se alcanzó esa posición. Generalmente este tipo de personal, ingenieros en su mayoría, se ha formado en la práctica diaria, reforzada mediante una capacitación en aspectos técnico, lo que les ha permitido cumplir funciones operativas especializadas a un nivel que incluso ha podido ser reconocido e incluso premiado.

Las competencias que se ejercitan son de esta naturaleza e inciden directamente en las funciones sustantivas de la empresa. En el momento en que un ingeniero logra una posición jerárquica superior que implique poner en ejecución acciones para la conducción y supervisión de grupos técnicos de trabajo, su participación puede verse limitada por una falta de formación profesional suficiente, relacionada con el ámbito gerencial o de liderazgo.

El matiz que adquieren las competencias gerenciales lo da quien ocupa una posición de mando medio o superior y esto establece la diferencia entre ocupar una jefatura y ejercer un efectivo liderazgo dentro de la organización.

Por otra parte, el mando medio es el enlace entre el personal operativo, sindicalizado y quien toma las decisiones estratégicas de la alta dirección, por lo que requiere de efectivos mecanismos de comunicación y negociación para lograr los resultados esperados entre lo que se espera y lo que se ejecuta.

Igualmente, el mando medio es quien opera y adopta los cambios y la innovación tecnológicos en la empresa, por lo que su preparación sobre cuestiones estratégicas y prospectivas le permite generar mecanismos para la anticipación, adaptación y proposición con respecto al trabajo por realizar, dentro de una dinámica de aprendizaje continuo, manteniendo una responsabilidad hacia su propio desarrollo personal y profesional.

Figura 44.

La posición de los mandos medios y su relación con las competencias



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas con informantes clave.

**Las competencias de liderazgo: competencias gerenciales.** Las competencias gerenciales se relacionan de manera directa con el liderazgo. Para los informantes, una cuestión prácticamente unánime es relacionar, vincular o explicar las competencias gerenciales con la idea de liderazgo o con las actividades de un líder. Inclusive en algunas áreas las competencias gerenciales son definidas como **competencias de liderazgo**.

Sin embargo también se reconoce que ser jefe en la CFE no es sinónimo de ser líder, y esta consideración puede hacer la diferencia para el logro de metas en la empresa u obtener beneficios personales, ya que un jefe sólo representa una posición dentro de la estructura de la empresa y un líder es una autoridad que asume el compromiso de coordinar, orientar y conducir grupos de trabajo bajo el enfoque del desarrollo humano.

<b>Las competencias gerenciales y el liderazgo</b>	
I 18	Yo como jefe de un área he tratado de capacitarme y de tomar cursos gerenciales para esos conceptos como liderazgo por ejemplo: he tomado cursos de liderazgo, de desempeño humano que de alguna manera, siento que me han ayudado mucho con la gente...
I 10	<b>COMPETENCIAS DE LIDERAZGO:</b> Facultad individual y a equipos, oportuna toma de decisiones, aquí está la definición ¿no?, integración de equipos eficientes, delegar responsabilidades, interés por el cliente, dirección de personal, planificación, hábil estrategia, negociación, establecimiento de prioridades, organizador, dirección de proyectos, manejo de situaciones ambiguas, aprendizaje personal, paciencia, admisión de las innovaciones, resultados y contribución al desarrollo de tus subalternos; motivación de otras personas
I 6	... <b>ser líder</b> es algo nato, tiene el don de saberle hablar a la gente, saber manejar la empresa, la empresa o su <i>micro empresita</i> que es lo que es lo que se tiene aquí, este pedacito... que pueda proponer cosas nuevas.
I 7	... <b>el liderazgo</b> es la capacidad o la competencia que debe tener una gente que trabaja en la administración pública para poder coordinar esfuerzos de grupos. En este caso es una capacidad básica que tiene que tener un <b>mando medio</b> . Valores como la honestidad, la eficiencia, la eficacia, la responsabilidad, la puntualidad, etcétera.
I 12	El modelo de CFE es global muy general, entonces cada gerencia, de acuerdo al <b>liderazgo</b> y a las acciones que tome cada líder, define de qué manera va a atender o cumplir con esos requisitos que te pide el modelo de CFE.
I 14	<b>El liderazgo</b> que se preocupa por la gente que impulsa, que se mueve e identifica el valor del ser humano. El líder que se preocupa por formar líderes, para cuando él se valla ellos seguirán. Necesitamos <b>líderes que sean maestros</b> , que se preocupe por formar líderes, entonces estaremos teniendo no solo una mejor Comisión, sino hasta un mejor país.
I 5	...una competencia en <b>liderazgo</b> que conlleve a que pueda tener una herramienta que le mida su capacidad de dirigir personas. Una competencia en <b>tecnologías de información, una actitud comprometida</b> con la función; compromiso, honestidad, perseverancia en lograr los objetivos que se le establezcan, comunicación eficiente.

El liderazgo es un concepto que se posiciona en el discurso de los informantes clave para referirse al “jefe”, al gerente o directivo que trabaja con empleados y

cuya función principal está encaminada a generar resultados concretos, a tomar decisiones mediante la planeación estratégica, a partir de la integración de los grupos, de la negociación con superiores y sindicato, creando compromisos y responsabilizando de las acciones a cada colaborador, ejerciendo un nivel de asesoramiento y comunicación eficaz y efectiva, y aprovechando las ventajas que proporcionan las herramientas físicas y tecnológicas que forman parte de la empresa.

**Las competencias gerenciales: competencias blandas.**<sup>239</sup> Al hablar de competencias gerenciales los informantes las asocian con competencias blandas, relacionadas con aspectos actitudinales, principalmente. Esta perspectiva para definir las competencias gerenciales ha ido cobrando vigencia en la CFE, en los últimos años, a partir del discurso sobre el desarrollo humano de las personas, que se maneja en la Gerencia de Capacitación.

Las competencias bajo esta óptica están relacionadas con el propio desarrollo personal y profesional en variables como la creatividad, la innovación, la autocrítica; la preocupación por el desarrollo de los colaboradores o equipos de trabajo (facultamiento, coaching, empowerment, comunicación); y la atención y responsabilidad hacia el cliente y la sociedad en general (capacidades de atención a las demandas sociales, atención a los problemas ambientales, etc.) Estas visiones proyectan el fortalecimiento del lado humano de los mandos medios y superiores en CFE.

<b>Competencias gerenciales: competencias blandas</b>	
I 3	...competencias blandas, de una visión estratégica, de un manejo de equipos de trabajo, de conocer y crear compromiso, liderazgo, generar compromiso, dirigir cambio; eso en mí creo que son prioritarios. La comunicación, el trabajo en equipo es la actitud de servicio de participación. El análisis, La habilidad para hacer propuestas, para proponer, para poder <u>comunicar</u>
I 4	Las competencias blandas más importantes son liderazgo, comunicación, negociación; son las más importantes. Bueno, también hay algunas en materia de seguridad física de las instalaciones.

<sup>239</sup> Vid. Supra. Capítulo 1 Pág.51

I 14	...facultamiento de la gente, que promuevan <b>el liderazgo</b> , que haga que el colaborador participe e innove, implica otro tipo de características, que ya no son cualidades de un administrador, ni de un técnico solamente, <b>necesitamos de un directivo con habilidades de liderazgo</b> . Aprecio por la gente como seres humanos, no solamente como personas que trabajan como máquinas
I 7	...que tenga capacidades de atención social, tenga capacidades de conocimiento ambiental, tenga capacidades de conocimiento administrativo, tenga capacidades de conocimiento relacional, que se adapte a sus entornos, Actitud de Servicio, toma de decisiones, un <b>liderazgo</b> .

**La medición de competencias blandas** La posibilidad de aplicar el modelo de normalización, evaluación, capacitación y certificación de competencias gerenciales (+ blandas), presupone una dificultad que implica valorar las actividades no homogéneas de un gerente o directivo de la empresa, como lo resaltan algunos informantes clave. Igualmente la dificultad de medición de los elementos que involucran las competencias blandas que son más del ámbito de lo actitudinal o del comportamiento humano, es una particularidad de las competencias gerenciales.

<b>La medición de las competencias gerenciales</b>	
I 9	...una competencia debe de ser medible. Entonces una toma de decisiones, un liderazgo; ¿qué califica uno?, ¿un liderazgo de 80 o de 75 o de 90?, ahí es muy difícil, pues no es fácilmente cuantificable, no es fácilmente medible.
I 11	...muy difícil que puedas tú certificar a un nivel directivo, porque cómo vas a certificar el poder de una toma de decisiones, el soporte a la pensión, la respuesta a los incentivos externos, el manejo de relaciones, a la mejor se encuentra, pero eso más bien se evalúa, no es tan fácil de manejar;
I 4	...hay programas actuales para mejorar el liderazgo a través de programas de certificación a niveles directivos, para complementar estas competencias y detectar las áreas de oportunidad en este sentido.
I 14	Eso para la gente que va a entrar en todo lo que es certificación, le va a dar elementos importantísimos para que dentro de 3 ó 5 años cuando ya se requiera nuevamente la sustitución del personal de mando, no tendríamos que correr a dar unos cursos en un año, sino ya la gente ya estaría preparada.

La medición se direcciona hacia la normalización y certificación, al igual que en las competencias técnicas, pero reconociendo esa dificultad para calificar las acciones gerenciales cuya tendencia proyecta mayor complejidad en la toma de decisiones

y el trabajo en equipo, en la medida en que se ocupa un mayor nivel jerárquico en la organización.

#### 5.4.2. Las competencias gerenciales y su vinculación con el futuro

Así mismo, las competencias gerenciales se relacionan directamente con una visión prospectiva muy clara, que se traduce en cuestiones como **el cambio tecnológico, la anticipación, la innovación, el manejo de escenarios globales, la apertura hacia nuevos mercados, la responsabilidad social y los retos que tiene una empresa como la CFE**. Se reitera la necesidad de mantener equipos de trabajo que se encuentren comprometidos con la organización como se ha logrado hasta el día de hoy, es decir, **mantener el talento humano**, como algunos enfoques sobre competencias le llaman al capital humano<sup>240</sup>.

Al tratar el tema sobre las competencias gerenciales requeridas para hacer frente a los retos del futuro los conceptos resultaron variados, sin embargo tienden a reiterar los enunciados del liderazgo, la planeación, el trabajo en equipo y las cuestiones actitudinales.

<b>Aspectos a considerar en las competencias gerenciales para el futuro</b>	
I 4	El desarrollo en la parte humana, el fortalecimiento de <b>valores</b> .
I 3	...visión muy estratégica, un alcance que verdaderamente se alcance a detectar el futuro de la organización y sus posibilidades, Yo lo dividiría en tres partes, una de lograr ver más allá, que sería a través del <b>pensamiento estratégico</b> ; otra de saber <b>conducir los cambios</b> , finalmente la resistencia al cambio va a ser cada que se genere una propuesta distinta a, entonces yo creo que es una competencia indispensable conducir los cambios con todo lo que implica, vía trabajos de comunicación, conducción de grupos de trabajo; y, la tercera, <b>la capacidad de generar un compromiso de las personas que están colaborando</b> .
I 20	Es necesario que tenga una <b>visión del futuro</b> desde luego, tener la perspectiva de lo que es la industria eléctrica, la situación de migrar hacia nuevas formas de generación de energía o fuentes renovables de energía.
I 4	...la capacidad de desarrollar o de confirmar que esa nueva tecnología se implemente también y reforzar la responsabilidad social, porque es muy importante atender la <b>responsabilidad social</b> en el entorno de todas las obras; atender a la comunidad sin crear conflictos. Aprender más de lo que es la <b>prospectiva de</b>

<sup>240</sup> Vid. Alles, M. (2008) Op.Cit. Pág.28

	<b>globalización</b> a nivel internacional
I 6	...formarlos y capacitarlos con otro tipo de visiones; <b>ver hacia el futuro</b> con una visión realmente estructurada y alineada hacia dónde vamos.
I 9	Debe de ser una persona que tenga una <b>visión más global</b> , o sea, no nada más una visión local sino una visión más global. Más integral. Y desarrollar <b>más liderazgo</b> , que los directivos tengan un gran liderazgo y luego sean administradores;
I 10	...si los líderes no generamos esa competencia de <b>innovación y desarrollo tecnológico</b> , estamos muy en peligro de poder estar fuera de la competitividad ¿no?
I 12	Yo pienso que el líder del futuro, en materia de competencia, debe de ser, muy enfocado hacia la parte de mercados, <b>manejo de mercados</b> . /Tener muy bien definido, <b>la apertura a escenarios globales</b> , ese sería un aspecto de competencia. El convencimiento de las sociedades, con responsabilidad social, esto sería la apertura de mercados globales, la otra sería la <b>responsabilidad social</b> y la tercera tendría que ver con la parte de <b>talentos</b> : garantizar que las mejores personas que se tienen en la organización, <b>prevalezcan</b> . Conocimiento de la tecnología, enfocada a nuevas fuentes.
I 21	Tiene que trascender, ver mas allá de lo que te dicta un procedimiento, y pasar de saber hacer, al saber planear, interactuar, hablar; no es una cosa fácil. Tiene que idear una manera de que la gente pueda expresarse más libremente y liberar su potencial yo que es una masa enorme de técnicos calificados que te podrían proporcionar mucho más.

La perspectiva de las competencias gerenciales para los mandos medios y superiores de CFE se involucra directamente con ese posicionamiento empresarial que ha proyectado la empresa en las dos últimas décadas, conducido por sus mandos medios y superiores y líderes sindicales en relación con la productividad, la calidad, la competitividad y últimamente la sustentabilidad, para respaldar en forma suficiente el lema de “clase mundial”.

La búsqueda por alcanzar una posición competitiva en el sector eléctrico en una escala mundial, bajo los esquemas nacionales e internacionales de desarrollo del sector, las consideraciones hacia la inversión en la generación de energía eléctrica utilizando fuentes renovables y la responsabilidad social hacia el entorno, son aspectos que deben estar presentes en cualquier visión gerencial actual y futura.

No debe perderse de vista que los mandos medios y superiores sostienen y operan las decisiones que sobre energía eléctrica se tomen para nuestro país por

las autoridades gubernamentales, y a su vez definen y planean sus propias decisiones, para darle funcionalidad al sistema, con un nivel de observación pública sumamente alto.

El liderazgo de los mandos medios y superiores, de acuerdo con los informantes clave, debe involucrar una visión estratégica y prospectiva, que contemple aspectos como la innovación, la tecnología, la investigación sobre nuevos productos-mercados y factores ambientales, que le permitirá a la CFE garantizar su futuro a mediano plazo y consolidarse como empresa pública de primer nivel en el país, representada por un capital humano que pueda denominarse de “clase mundial”.

#### **5.4.3. La certificación internacional en competencias gerenciales como parte del futuro inmediato en la gestión por competencias<sup>241</sup>**

Ya se ha hablado de la certificación y normalización asociado directamente al modelo de gestión por competencias de la CFE. Como parte de esta gestión, se consolida el proyecto estratégico institucional de alcanzar una certificación de competencias gerenciales, bajo un filtro de carácter internacional.

La Gerencia de Capacitación promueve los mecanismos de la certificación aplicando el modelo inglés de las NVQ en gestión (management), con matices similares a los aplicados por la certificación de competencias profesionales técnicas manejado por el CONOCER.

<b>La certificación internacional en competencias gerenciales</b>	
I 20	Existe ya, las certificaciones inclusive internacionales que son de liderazgo, y todo eso se lleva a cabo con el personal directivo.
I 15	...estamos trabajamos directamente con la Gerencia de Capacitación en el aspecto normativo, viendo precisamente la parte de certificación en competencias gerenciales y todo esto lo vamos asociando con nuestros programas de capacitación con todos nuestros programas de mejora con toda lo del sistema integral de gestión.

<sup>241</sup> Vid. Supra. Capítulo 3 Pág.181

I 2	Certificación Internacional. Estamos en busca de estándares internacionales también para que ellos (gerentes, directivos) se puedan evaluar y obtener un certificado de competencias a nivel internacional.
I 12	...el objetivo real, debe ser que la gente realmente sea mas competitiva en términos de las competencias adquiridas y no hacía el cumplimiento de un número determinado de certificados de Competencia Internacional, para decir ya todos estamos certificados, ya tenemos la certificación...
I 20	Las certificaciones por competencias van encaminadas hacia lo que es <b>el liderazgo</b> , la planeación, la integración de nuevos sistemas y todo ese tipo de cosas...

El futuro de la gestión por competencias, en su dimensión gerencial, se ha definido con base en la aplicación de este modelo internacional de corte funcionalista, y su consolidación a mediano plazo dependerá de la efectividad con la que incida en el desarrollo y mejoramiento de las funciones adjetivas ejercidas por los mandos medios y superiores de la CFE, para lograr mayores y mejores resultados en la parte técnico-operativa de la misma.

## 5.5. Convergencias y Divergencias encontradas

Este punto resume los aspectos más sobresalientes encontrados en el análisis de las entrevistas, situando los aspectos en dos grandes ámbitos: aquellos convergentes a la mayor parte de los informantes y aquellos en donde se reconocen diferencias resaltables.

### 5.5.1. Opiniones en común

**Cambios en la CFE: El Contexto.** Una percepción compartida y experimentada, prácticamente por todos los entrevistados, son los cambios organizacionales generados en la empresa en los últimos 20 años. Es clara la imagen que la empresa ha vendido a partir de la introducción de los modelos de gestión de calidad, la planeación estratégica y la certificación por competencias.

Por otro lado, se aprecia una distancia entre las actividades laborales, de las oficinas nacionales y lo que sucede en las oficinas del interior del país, donde ocurre la operación de los grandes procesos de la CFE.

Los diferentes contextos que se viven en la empresa son definitivos y definatorios del trabajo y las acciones a realizar. Las grandes diferencias entre lo institucional planteado en oficinas nacionales, y la vivencia en las oficinas locales son claramente reconocidas por los entrevistados.

Asimismo, al interior de cada grupo de trabajo y de cada área, se experimentan distancias y contradicciones producidas por las relaciones laborales que se dan entre ellos. Se puede decir que existen tantas “CFE’s” como estructuras de poder existan.

**Clase Mundial.** Se han experimentado importantes cambios en la gestión de la empresa, cuyo propósito es su posicionamiento como una institución competitiva en el sector eléctrico a nivel mundial. De acuerdo con la perspectiva de los entrevistados se coincide en que La CFE es una empresa de “Clase Mundial” o bien se encuentra en camino de serlo. La postura se fundamenta en comparaciones que se hacen de la empresa con respecto a otras empresas dedicadas a la generación de energía eléctrica a nivel mundial. Este posicionamiento autodeclarado, no respaldado por referentes documentales suficientes, ha logrado penetrar y convertirse en un discurso aceptado por el personal de la CFE, como un elemento de identidad y reconocimiento hacia las labores productivas de la empresa.

**Sindicato.** Las favorables y convenientes relaciones y negociaciones entre la empresa y el sindicato de electricistas han sido fundamentales para lograr que la CFE mantenga su estabilidad como institución y se planteen y ejecuten metas de trabajo compartidas. Es voz unánime que sin el manejo de esta relación sindical, la empresa no podría sustentar una gestión hacia la calidad y la competitividad.

**Indicadores.** Un aspecto coincidente por los informantes es el reconocimiento de la presencia de estándares e indicadores para medir la eficiencia de los procesos

y mantener un nivel de productividad y calidad. Estos indicadores, existentes desde inicios de la empresa, fueron replanteados a partir del convenio de productividad y el modelo de calidad total establecidos en la empresa y cuya máxima expresión se da con la certificación de procesos a través del modelo ISO, que viene a sentar las bases para una certificación vinculada con los trabajadores y sus competencias.

**Capital Humano.** Las personas, los trabajadores de la CFE en todos los niveles y en todas las áreas, con énfasis particular en la gente de la operación, son quienes le dan el sentido y la razón de ser a la empresa. Los informantes clave concuerdan que es el capital humano, con ese concepto, lo más valioso e importante que tiene cualquier empresa y CFE siente orgullo por ello.

**La capacitación.** La plataforma para el desarrollo personal de los trabajadores, que permite alcanzar las metas de la organización, es la capacitación. Una opinión compartida es reconocer a la capacitación como una gran fortaleza de la institución porque se ha proporcionado para incentivar mejores prácticas del trabajo y también como una fortaleza de los trabajadores para incrementar su formación académica y profesional.

**El sentido de pertenencia.** Otra gran fortaleza del capital humano es su sentido de pertenencia a la empresa. Los empleados de CFE, particularmente en las áreas operativas tienen, lo que de manera coloquial se define como “traer puesta la camiseta”. Se subraya el compromiso y en muchos sentidos el orgullo, de ser parte de una empresa pública que cumple con una función primordial para el país: el suministro de energía eléctrica.

**La cultura de competencias y la certificación.** En la CFE ya se habla de competencias cuando se hace referencia al quehacer de las personas, aunque no esté expresado explícitamente en el Contrato Colectivo de Trabajo. Este concepto se posicionó vinculado al de “certificación”.

**El liderazgo.** Las opiniones externadas sobre la variedad de las competencias gerenciales pueden resultar diversas, pero una coincidencia es que están asociadas de manera directa con la idea de liderazgo. Existe la postura de considerar el liderazgo como una competencia gerencial entre otras, pero también resalta la postura de ver al liderazgo como sinónimo y medida de “lo gerencial” o “directivo”.

El liderazgo, de acuerdo con los entrevistados, favorece u obstaculiza el trabajo del grupo, la comunicación, la toma de decisiones, el cauce de las acciones, la consecución de los fines, el alcance de resultados y el clima organizacional.

**El futuro.** No hay duda para los informantes clave, que la CFE tiene un futuro promisorio, no solo como empresa proveedora de energía eléctrica, sino también explorando nuevos mercados hacia otros ámbitos geográficos, abriendo nuevas alternativas de negocio como es el aprovechamiento de su fibra óptica en el campo de las telecomunicaciones, el desarrollo de fuentes renovables para la generación de energía eléctrica con un enfoque hacia la sustentabilidad, así como la demostración de su efectividad operativa.

### **5.5.2. Opiniones divergentes**

De las opiniones obtenidas por los informantes clave se hace igualmente necesario resaltar las opiniones que contrastan. Es importante reiterar que la CFE es una empresa de mas de 80,000 empleados distribuidos en todo el territorio nacional incluyendo el Distrito Federal, donde se localizan las oficinas nacionales; por lo que diferencias de opinión están matizadas por los regionalismos de carácter geográfico, por el tipo de procesos en los que intervienen y las relaciones de poder y autoridad que se manifiestan al interior de los grupos.

**El clima organizacional: La segmentación de la CFE.** Un aspecto que manifiesta las diferencias existentes en la empresa es sin lugar a dudas el clima organizacional. Las opiniones son el reflejo preciso de las circunstancias particulares que operan en cada área, jefatura y/ o dirección de la CFE. La opinión del clima cambia dependiendo de las condiciones de trabajo y de las manifestaciones de autoridad que se observan cotidianamente. Esto tiene mucha relación con la manera en que se ejecutan las competencias gerenciales o de liderazgo por cada jefe, que puede derivar en climas organizacionales favorables con mucha actividad y compromiso, o desfavorables ya sea por el culto a la figura o devoción a la figura del jefe, el abuso del poder o por la pasividad con la que se plantean los compromisos. La centralización y el control de la información son acciones propias de algunos mandos medios y superiores de la organización que crea feudos al interior, limitando la consolidación o evolución de los proyectos y las posibilidades de desarrollo del personal.

**La certificación de competencias.** Las opiniones al respecto son variables y contrastantes, ya que existen puntos de vista que resaltan el valor de la certificación para demostrar tus conocimientos y habilidades producidos por la experiencia y la capacitación. Por otra parte se identifican opiniones que reconocen que es importante la certificación de las competencias, pero que no son el fin, sin el instrumento para incidir en las funciones. La certificación, en la voz de algunos, no es garantía de un mejor desempeño profesional.

**El modelo de gestión por competencias.** Existen diferencias de opinión sobre las propuestas y acciones que se realizan con respecto al modelo de gestión por competencias. Hay quienes las apoyan e incluso aplican la terminología que se ha difundido, relacionada con la gestión del conocimiento (capital intelectual, activos intangibles, capital relacional y capital estructural). Hay quienes hablan de las certificaciones como un elemento de la gestión por competencias y que incluye un nivel internacional para trabajar aquellas de corte gerencial. También hay quienes cuestionan su pertinencia y sus alcances ya que pareciera que se

proponen muchas cosas, pero que en realidad no logran consolidarse efectivamente. Hay una tercera posición que ni siquiera conoce las propuestas o apenas ha escuchado de ellas. Existen áreas que trabajan con sus propios modelos de gestión sin tomar mucho en cuenta las que provienen de las oficinas centrales.

**Las Competencias Gerenciales.** Aunque se reconoce al liderazgo como una idea común que define a las competencias gerenciales, al desmenuzar el concepto las ideas se dispersan en varios sentidos. Existen posiciones que resaltan algunas variables en función de otras. Se habla de competencias blandas pero no se precisa claramente a que hace referencia este término y por otro lado pareciera que las competencias gerenciales no alcanzan un valor tan significativo como las competencias técnicas (duras) relacionadas con los procesos operativos de la empresa, es decir las competencias gerenciales adquieren un valor secundario.

En cuanto al futuro, las competencias gerenciales requeridas pueden ser apreciadas como las mismas que se aplican hoy en día, y en otro sentido hay quienes las relacionan con procesos de cambio y anticipación e innovación que todo líder debe manejar y que no necesariamente se aplican en la actualidad en la empresa.

Definir la propuesta parte de estas visiones y debe tomar en cuenta que la CFE es una sola empresa por los objetivos y metas estratégicos que se ha planteado, pero por otra parte se segmenta en una buena cantidad de áreas que caminan bajo condiciones propias y bajo necesidades específicas, que en algún momento pueden ejercer limitaciones para difundir y operar un modelo en competencias gerenciales de carácter institucional.

Las entrevistas realizadas han permitido lograr un reconocimiento amplio y diverso sobre la empresa, su capital humano y el manejo de una gestión por competencias a diferentes escalas en la organización. Como parte del análisis cualitativo,

corresponde ahora presentar las posturas sobre el tipo de competencias gerenciales a desarrollar a futuro, a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de la consulta Delphi modificada.

## **5.6. Resultados de la aplicación de la Consulta Delphi modificada**

Se llevó a cabo la consulta Delphi modificada de acuerdo con la programación prevista<sup>242</sup>, una vez que se recibieron los cuestionarios enviados vía correo electrónico de los informantes convocados.

A la reunión de retroalimentación realizada con informantes clave, asistieron 5 personas, tres de ellas pertenecientes a la Gerencia de Capacitación y las 2 restantes de otras áreas de la CFE, obteniendo las siguientes conclusiones:

- ❖ Hubo acuerdo con respecto a los puntos convergentes y divergentes obtenidos de las entrevistas realizadas a los informantes clave, resaltando que un gran problema en la empresa a nivel general, y no solo en la Gerencia de Capacitación, es el manejo de la comunicación.
- ❖ Los resultados del ejercicio Fortalezas y Debilidades reiteran que existen buenos equipos de trabajo y capacidades suficientes para atender las funciones encomendadas, pero hace falta mayor nivel de colaboración e interés por parte de algunos para lograr mejores resultados. El nivel de incidencia de la Gerencia hacia otras áreas no es homogéneo por lo que es un punto que debe ser revisado.
- ❖ Al tratar el cuestionario Delphi, se estuvo de acuerdo con los resultados obtenidos, pero se recomendó revisar con mayor detalle las unidades de competencia gerencial vinculadas con la certificación internacional (NVQ en gestión) ya que éstas son mas completas que lo que refleja el simple título de la unidad de competencia, como se presentaron en el cuestionario

---

<sup>242</sup> Vid.Supra.Capítulo 4. Pág.220

Delphi. Igualmente se recomendó revisar de manera más minuciosa el modelo de certificación internacional propuesto por la gerencia, ya que éste es el punto de partida que se ha institucionalizado en la CFE para el desarrollo futuro de competencias gerenciales para mandos medios y superiores.

### **5.6.1 Consenso para proyectar las competencias gerenciales a partir de los resultados de la consulta Delphi**

Para generar el consenso que permitiera reconocer variables para la proyección de competencias gerenciales en la CFE, se consideraron las puntuaciones otorgadas por los informantes, a cada una de las competencias incluidas (42 en total) dentro de las categorías identificadas en el cuestionario Delphi (ver Apéndice 4), en tres criterios específicos:

- Nivel de desarrollo actual en la empresa. La intención fue que el informante otorgara una valoración a la unidad de competencia, en una escala de 1 al 5, donde 1 representaba el nivel mas bajo de desarrollo y 5 el nivel mas alto de acuerdo a su opinión en cuanto al manejo actual de dicha competencia en la empresa.
- Nivel de impacto en los procesos de la empresa. La intención fue otorgar una valoración de la unidad de competencia con el mismo criterio que en el aspecto anterior, a partir de reconocer el impacto que puede ejercer dicha unidad en relación con los procesos ejecutados en la empresa.
- Requerimientos de desarrollo en un espectro temporal de futuro. La intención fue precisar la necesidad de atender la formación de la unidad de competencia en un espectro temporal que va del corto al mediano plazo (1, 3 o 5 años).

Una vez obtenidos los cuestionarios de los informantes clave, se procedió a generar promedios por cada unidad, en los criterios antes mencionados y posteriormente, elaborar concentrados ponderados para cada una de las categorías consideradas con base en las unidades de competencia incluidas en cada una de ellas. Los resultados de dicha ponderación se resumen en la siguiente tabla:

<b>Cuadro 36.</b>			
<b>PONDERACIÓN DE COMPETENCIAS GERENCIALES PARA UN MANDO MEDIO EN LA CFE A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE LA CONSULTA DELPHI</b>			
<b>Categorías en Competencias Gerenciales</b>	<b>Nivel de <u>desarrollo actual</u> en la empresa</b> <small>Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.</small>	<b>Nivel de <u>impacto</u> en los procesos de la empresa</b> <small>Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.</small>	<b>Requerimiento de desarrollo en un espectro temporal de futuro.</b>  <small>1 - 3 - 5 Años</small>
<b>Competencias en la comunicación</b>	3.35	4.85	2.2
<b>Competencias para la planeación y la administración</b>	3.72	4.92	2.1
<b>Competencias para la globalización</b>	2.85	4.65	3
<b>Competencias para la acción estratégica</b>	3.37	4.83	2.7
<b>Competencias para el trabajo en equipo</b>	3.37	4.91	2
<b>Competencias para el manejo de relaciones interpersonales</b>	3.45	4.92	2.7
<b>Promedio</b>	<b>3.35</b>	<b>4.84</b>	<b>2.45</b>

Fuente: Elaboración propia con base en las categorías propuestas en el texto de Hellriegel Et.Al. (2005).

La tabla anterior sintetiza la opinión de los informantes clave que participaron en la consulta Delphi, en cuanto a las necesidades actuales y futuras relacionadas con las categorías en competencias gerenciales para la CFE. Se reconoce un nivel de desarrollo actual, medio superior de las competencias en general (3.35), siendo la categoría mas baja la referida a las competencias para la globalización (285), mientras que la categoría para la planeación y la administración es la que alcanza el mayor nivel (3.72) Cabe reiterar que en esta categoría se involucran la mayor

parte de las NVQ determinadas para un nivel 3 correspondiente a mandos medios.

Se reconoce el alto impacto que presentan todas las categorías manejadas en el cuestionario Delphi, para la ejecución de los procesos (4.84), en donde se reitera la necesidad de trabajar categorías relacionadas con el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales (4.91 y 4.92 respectivamente) además de las cuestiones de planeación y organización (4.92).

La necesidad de formación profesional, de estas categorías en un espectro temporal, corre del corto al mediano plazos, estableciéndose un promedio estimado de 2.45 años, siendo la categoría de mayor atención la relacionada con el trabajo en equipo (2 años) y la de la planeación y la administración (2.1 años).

En el siguiente capítulo se profundizará en estos resultados, resaltando la importancia de considerar categorías o agrupaciones de competencia, de acuerdo con las necesidades de la propia empresa y las perspectivas de su desarrollo a futuro. Es así, que la consulta Delphi permite enfatizar la necesidad de atender categorías de competencias de carácter actitudinal o propias del comportamiento humano en la empresa.

#### **5.6.2. Fortalezas y Debilidades de la Gerencia de Capacitación de CFE**

Los resultados que se presentan en esta matriz, sintetizan los hallazgos presentados en el análisis de las entrevistas a informantes clave, en donde nuevamente se posiciona la capacitación como una gran fortaleza, mientras que la comunicación como una debilidad del capital humano. Grandes fortalezas están marcadas por las relaciones con el sindicato y con las que se establecen entre la gerencia de capacitación y algunas áreas que manejan procesos clave.

También vale la pena reconocer que los recursos presupuestales asignados para los proyectos pueden ser el freno para que estos operen de manera eficaz y por consecuencia pierdan vigencia e interés por parte de los involucrados.

<b>Cuadro 37. Fortalezas y debilidades de la Gerencia de Capacitación de la CFE</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Personal capacitado.</li> <li>❖ Mandos medios comprometidos con la propuesta.</li> <li>❖ Liderazgo en la toma de decisiones por parte de la Gerencia.</li> <li>❖ Inversión en capacitación</li> <li>❖ Experiencia</li> <li>❖ Relaciones efectivas con el sindicato.</li> <li>❖ Apoyo de áreas directivas relacionadas con los procesos clave.</li> <li>❖ Reconocimiento de un modelo de gestión por competencias ya asentado en la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Problemas de comunicación hacia fuera de la Gerencia.</li> <li>❖ Problemas de comunicación al interior de la propia Gerencia.</li> <li>❖ Falta de compromiso de algunos miembros del personal operativo.</li> <li>❖ Ambiente excesivamente jerárquico</li> <li>❖ Distancia entre las decisiones de oficinas centrales y las oficinas del interior.</li> <li>❖ Demasiado tiempo para consolidar proyectos: "Las ideas se pierden en el camino".</li> <li>❖ Desconfianza de algunas áreas en las propuestas que provienen de la Gerencia (certificación por ejemplo).</li> <li>❖ Recursos presupuestales insuficientes para operar los proyectos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario Delphi enviado a expertos.

La Gerencia de Capacitación de la CFE, como órgano clave para la penetración del modelo de Gestión por Competencias, cuenta con la infraestructura operativa y tecnológica, un equipo de trabajo capacitado, para dar continuidad y proyección al modelo, sin embargo presenta una debilidad particularmente significativa en toda la organización, que es la comunicación a diferentes niveles. Atender de manera efectiva este aspecto, representa una gran área de desarrollo de las competencias gerenciales al que vale la pena poner atención.

## **5.7. Conclusiones Generales del Análisis Cualitativo**

- ❖ La CFE reconoció la necesidad de modificar su gestión institucional en la última década del siglo pasado, asumiendo los cambios en las organizaciones derivados del fenómeno de la globalización, la innovación, las nuevas tecnologías y los movimientos en los mercados; dentro del marco de la sociedad de la información, el conocimiento y el aprendizaje.

- ❖ La Gestión del Conocimiento es un paradigma derivado de estas nuevas dinámicas internacionales en donde el manejo y aprovechamiento del conocimiento se convierte en un elemento fundamental en la aspiración por alcanzar una posición competitiva mundial. El paradigma involucra una serie de conceptos como el de capital intelectual, activos intangibles, capital humano, que ya son parte del discurso reconocido por el personal en la CFE <sup>243</sup> visualizando el potencial que puede derivarse de su aplicación en toda la organización, a pesar de la gran segmentación que hay dentro de la misma.
  
- ❖ El Sistema de Planeación Estratégica y la Gestión de la Calidad se convirtieron en fundamentos para que la empresa orientara sus esfuerzos hacia el mejoramiento de sus productos-servicios, procesos y las funciones de sus empleados con una perspectiva dirigida al “cliente”, antes denominado “usuario del servicio”. Parte de esta orientación incluye el concepto de Certificación bajo el esquema ISO, en el que se han validado prácticamente todos los procesos de la empresa.
  
- ❖ La certificación de procesos a través del modelo ISO, condujo directamente hacia la certificación de las personas, introduciendo en la empresa el concepto de competencias, el cual se relaciona de manera directa con el paradigma de la gestión del conocimiento, del desarrollo del capital intelectual, del aprendizaje organizacional y la medición y valoración de los activos intangibles de la CFE, siendo un esquema centrado más en lo individual, que en el grupo.
  
- ❖ La CFE ha visualizado que las competencias son la unidad de medida de las funciones de la empresa y representan el elemento de incidencia en el buen desarrollo de los procesos, así como la variable sujeta al desarrollo y formación profesional en beneficio de las personas y de la institución.

---

<sup>243</sup> Hammel y Prahalad utilizan el concepto de competencias esenciales en la organización para hacer referencia al aprendizaje organizacional derivado del capital humano. Hammel G y Prahalad C. (1999) Op.Cit. Págs. 294-297

- ❖ El trabajo en la CFE, se ha orientado principalmente a sentar las bases para una gestión por competencias, privilegiando particularmente las etapas de normalización, evaluación y certificación de la gestión, logrando una inserción efectiva en el terreno de las competencias técnicas (duras), que fue respaldado por el CONOCER, a principios de este siglo. Sin embargo se ha creado una representación insuficiente de la gestión por competencias en algunas áreas de la empresa, al ver a la certificación como una meta y no como un insumo para el mejoramiento de las funciones que se realizan en beneficio de los procesos.
  
- ❖ La efectiva y productiva relación Empresa- Sindicato (SUTERM), es una pieza fundamental para la operación de una gestión por competencias en la CFE. Esta relación representa un ejemplo de lo que puede lograrse si los intereses de ambas partes convergen. El sindicato le da cohesión a la empresa porque integra a la mayor parte de los trabajadores distribuidos en el territorio nacional, mientras que los mandos medios y superiores pueden planear y operar las estrategias institucionales, con el consenso y apoyo de los representantes sindicales. Asimismo esta colaboración es una clara representación del capital relacional de la organización, y por tanto, parte integral del capital intelectual de la CFE, elemento que debe reforzarse aun mas para lograr efectos de mayor alcance en cuestiones relacionadas con la capacitación tanto en las funciones clave como en las de gestión.
  
- ❖ Una de las dificultades principales para implementar y dar continuidad a cualquier modelo de gestión en la empresa, se encuentra en su gran tamaño (mas de 80 000 empleados, sin considerar su crecimiento por las nuevas áreas que fueron absorbidas por la extinción de LFC) y consecuentemente a la variedad de regiones operativas que se forman en el interior de la República, marcadas por los procesos clave (generación-transmisión-distribución). Esta situación, genera una diversidad de manejos de poder y climas laborales, en ocasiones muy difíciles de converger hacia

las propuestas institucionales, sobre todo si estas provienen de las oficinas nacionales, a las que se ve con recelo.

- ❖ En la CFE aun prevalecen estructuras jerárquicas muy verticales, en relación con los flujos de información, poder y toma de decisiones, a pesar de ser una empresa que se promueve como “De Clase Mundial” dentro y fuera de la institución, y que aplica paradigmas de gestión empresarial contemporáneos dirigidos a la calidad total y la competitividad internacional.
- ❖ La segmentación de la empresa, a partir de los regionalismos, pone de manifiesto este ejercicio del poder jerárquico en la empresa, en donde el manejo de la comunicación interna y hacia otras áreas, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo e incluso el liderazgo particular ejercido, son las evidencias o representaciones de escenarios únicos, que consolidan varias “organizaciones CFE”.
- ❖ Sin embargo, el capital humano es la principal fortaleza de una empresa o institución, sea esta pública o privada y la CFE ha forjado su lugar como empresa pública de mas de 70 años de existencia, gracias al compromiso, sentido de pertenencia y nivel de capacitación- especialización desarrollado por sus trabajadores, incluyendo al personal técnico y al administrativo, es decir el capital humano de la CFE. La historia de la CFE está marcada por el trabajo continuo y especializado de sus empleados, independientemente de los cambios en los modelos de gestión que se hayan aplicado en décadas recientes.
- ❖ La experiencia del trabajo cotidiano, sumado la capacitación que se ha desarrollado en la empresa, han permitido consolidar la imagen de la CFE como una institución productiva y que busca continuar avanzando hacia nuevas áreas de oportunidad y nuevos mercados, cimentando su futuro en

los conocimientos y habilidades actuales de su personal, pero con una visión prospectiva.

- ❖ Las competencias en el ámbito gerencial adquieren una importancia significativa para la CFE, por ser las que implican los aspectos actitudinales como la comunicación (tendencia a las competencias blandas). Estos aspectos son fundamentales para darle integración a la organización, atendiendo los retos tecnológicos a los que se enfrentará en el futuro.
- ❖ La formación de competencias gerenciales representa también un área de oportunidad de la empresa ya que puede ser el mecanismo para ir transformando esas inercias provocadas por el autoritarismo y el “culto a la figura”, que se aprecian en algunas áreas, que impide generar sinergias o empatías entre personas de diferentes formaciones, género o ubicación geográfica, para el logro de metas y proyectos comunes.
- ❖ Los mandos medios en la organización cumplen un papel básico ya representan la vinculación entre las competencias técnicas (+ duras) y las competencias de liderazgo (+ blandas), y son el enlace entre el personal operativo y los mandos superiores; por lo que su nivel de formación en competencias gerenciales es fundamental para la continuidad y prospección de las acciones y metas de la empresa, además de darle continuidad a la gestión del conocimiento por su posición formadora de futuras generaciones de trabajadores en la CFE.
- ❖ La propuesta de la Gerencia de Capacitación esta enfocada a dar continuidad al modelo de gestión por competencias en la empresa y continuar su proyección a mediano y largo plazos con base en la planeación estratégica de la empresa. La intención de la Gerencia es construir una auténtica gestión del conocimiento, que permita medir el valor

de los activos intangibles, para respaldar en forma contundente, el lema de “Clase Mundial”.

- ❖ La certificación internacional para competencias gerenciales promovida por la Gerencia, es una propuesta valiosa para inducir el modelo de gestión por competencias a nivel de mandos medios y superiores, identificando niveles de desarrollo y posibilidades de capacitación individual y colectiva de acuerdo con el manejo cotidiano de las competencias gerenciales o de liderazgo.
- ❖ La propuesta de la Gerencia forma parte de los proyectos estratégicos institucionales de capacitación en la empresa, y se está difundiendo a través de las Comisiones Mixtas de Capacitación distribuidas en todo el país, respaldadas por el SUTERM, pero su avance ha sido lento y su nivel de reconocimiento y aceptación variable y heterogéneo entre las áreas.
- ❖ El desarrollo de competencias gerenciales particularmente para mandos medios en la CFE, cuenta con un buen punto de partida que son las NVQ en gestión del nivel 3, pero es necesario atender otros aspectos reconocidos en las entrevistas a informantes clave y los resultados de la consulta Delphi relacionadas con cuestiones de comunicación, aspectos actitudinales y visión estratégica y prospectiva, que podrían fortalecer sus posibilidades de incidencia y penetración a mediano plazo en el personal y por consecuencia en los objetivos estratégicos planteados en la empresa.
- ❖ La investigación realizada, de corte cualitativo, no planteó hipótesis de trabajo, pero si permitió reconocer preliminarmente, algunas ventajas que podrían manejarse al disponer de un modelo de formación profesional en competencias gerenciales para mandos medios de la empresa. Estas ventajas han podido corroborarse, gracias a las entrevistas de profundidad y la consulta Delphi realizadas que condujeron a alcanzar un cierto nivel de

intimidad con los informantes para reconocer necesidades de formación profesional relacionadas con el presente y futuro de la empresa en ámbitos como la anticipación, el acercamiento a nuevas tecnologías y nuevos procesos de gestión y sobre todo las relaciones humanas.

- ❖ La formación efectiva en competencias gerenciales para los mandos medios, hacia niveles superiores en la CFE, puede establecer la diferencia entre una empresa que cumple correctamente una función pública esencial para el desarrollo de país o una empresa líder, vanguardista, innovadora y competitiva, tecnológica y operativamente, que ve mas allá de su razón de ser, para modelar el propio desarrollo del país.

\*\*\*\*\*

## **CAPÍTULO 6 PROPUESTA DE MODELO DE FORMACIÓN GERENCIAL PARA LA CFE**

“Una empresa de clase mundial es aquella que es inspiradora de otras empresas”

Gerencia de Capacitación de la CFE

### **Introducción**

Se ha realizado un trabajo de investigación que ha permitido reconocer una serie de elementos teórico conceptuales relacionados con la gestión por competencias, su contexto de origen (globalización, sociedad del conocimiento, gestión del conocimiento), sus diferentes enfoques y tipologías, su perspectiva en el terreno gerencial y los aspectos prospectivos relacionados con su proyección a futuro.

Por otra parte se ha podido entender el comportamiento, la importancia y perspectivas, de un sector estratégico para cualquier sociedad, como lo es el eléctrico y que en nuestro país se encuentra atendido por una sola empresa que es la CFE.

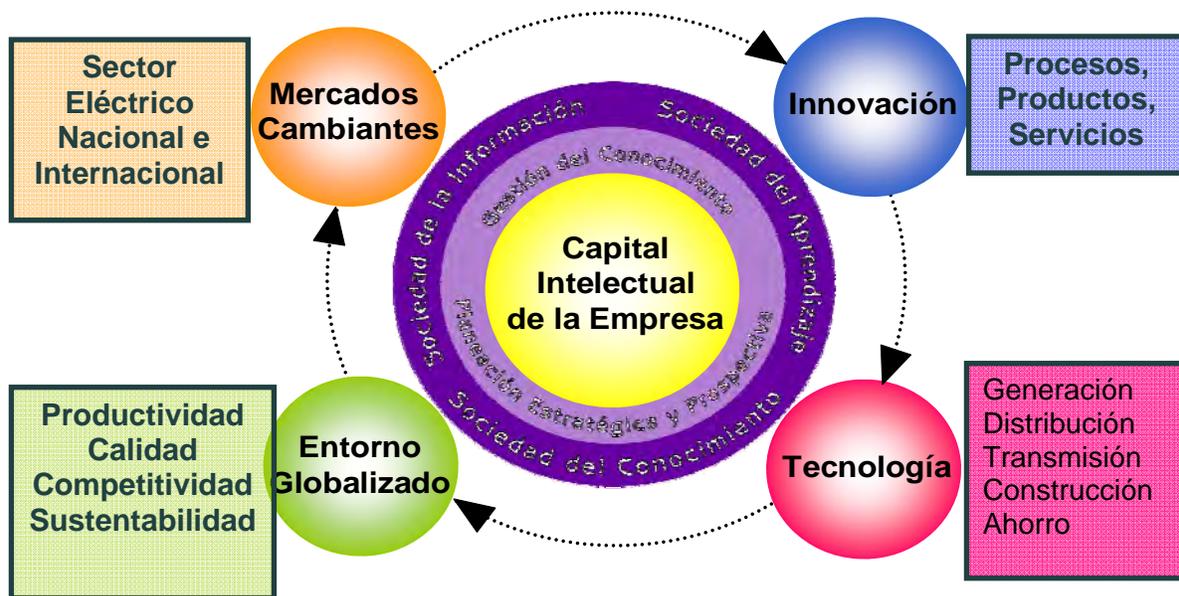
La relevancia que adquiere esta empresa pública en nuestro país, no sólo radica en la labor trascendente que realiza al prestar el servicio eléctrico, si no además por la manera particular en que ha operado y manejado su gestión en los últimos 20 años, muy próxima a los referentes de la gestión de la calidad de las instituciones privadas.

La empresa ha alcanzado un alto nivel de desarrollo organizacional, asentado en la fuerza laboral de sus empleados y ejecutivos, quienes de una u otra manera han desplegado sus competencias técnicas y de gestión, para cumplir con la función primordial para la que fue creada, que es satisfacer a la demanda de

energía eléctrica, bajo estándares de calidad revisados periódicamente, y construir un capital intelectual representativo de una empresa pública. El esquema que a continuación se presenta, replantea los elementos reconocidos en el capítulo 1 sobre el contexto en el que se gesta el Capital Intelectual de una empresa, contextualizándolo a la CFE.

**Figura 45.**

**El contexto en el que se circunscribe el capital intelectual de la CFE**



Fuente: Reelaboración propia a partir de los conceptos de, Castells (2002), Joyanes (1997), Ibarra (2001), García Cabrera (2001) y Nonaka I y Takeuchi, H. (1995 y de la información de la CFE.

Las competencias gerenciales de los mandos medios y superiores en este entorno, se han manifestado ampliamente en las últimas décadas en la CFE, para cumplir con las funciones adjetivas o de apoyo, que dan cimiento a las funciones sustantivas o clave, que sin embargo no dejan de ser menos importantes para cumplir con los objetivos estratégicos planteados. Esta dinámica empresarial, relacionada con la gestión del conocimiento dentro de la empresa, puede

ejemplificarse a través de los elementos que conforman su capital intelectual, como se aprecia en el siguiente cuadro:

**Cuadro 38.**  
**Algunos elementos identificables del Capital Intelectual de la CFE**

<b>Capital Humano de la empresa:</b>	<b>Capital Relacional desarrollado con:</b>	<b>Capital Estructural que se ha producido:</b>
Personal Operativo	Sindicato	Convenio de Productividad Contrato Colectivo
Mandos superiores de la organización	Gobierno Federal-Sener	Planes y programas nacionales
Mandos medios y superiores de la organización	Proveedores	Convenios con empresas generadoras de insumos Los Pidiregas Procesos certificados Indicadores de productividad Programas informáticos
Mandos medios y superiores	Consultores	Cursos de capacitación
Personal operativo y mandos medios	Clientes	Contratos de servicio
Mandos superiores	Competencia	Convenios de cooperación Contratos de compra-venta
Mandos superiores	Otras instancias relacionadas con el Sector eléctrico	Planes estratégicos
Mandos medios y superiores	Personal técnico y operativo	Mapa funcional Certificaciones laborales, institucionales, Informes de labores Contratos – programa Informes sobre clima laboral Proyectos, programas, modelos Resultados del clima laboral

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación documental y de campo.

Gracias a este desenvolvimiento en la gestión, el modelo de competencias ha penetrado en el capital mas importante de la empresa, que es el humano, convirtiéndose, las competencias, en un instrumento para validar y promover el desempeño efectivo de los trabajadores, en beneficio de la institución y del propio desarrollo personal.

Mediante la investigación de corte cualitativo, que se dirigió a mandos medios de la CFE y consultores que han prestado servicios a la empresa; se ha podido construir un diagnóstico amplio y explicativo del quehacer de la institución, matizado por las experiencias, sentimientos, opiniones y valores explicitados de los exponentes entrevistados. Este reconocimiento de la empresa, difícilmente podría haber sido obtenido por otro tipo de métodos, siendo esta, una de las grandes aportaciones de un enfoque cualitativo de investigación.

Las entrevistas a los informantes clave y la aplicación de la técnica Delphi modificada, han permitido obtener elementos para diseñar una propuesta de intervención que atienda a la necesidad de una mayor formación profesional en competencias gerenciales dirigida en particular, a mandos medios, con un enfoque prospectivo para hacer frente al futuro de la empresa.

La CFE ya ha iniciado un proceso de formación profesional en este terreno, comandado por la Gerencia de Capacitación, con un enfoque funcionalista, dirigido a la certificación en competencias gerenciales de corte internacional, tomándolo como un proyecto estratégico institucional de capacitación a cumplirse en el 2012.

## **6.1. Una perspectiva internacional para fundamentar el modelo de formación: La gestión del talento de la empresa Unión FENOSA**

Una empresa del sector eléctrico de origen español que puede tomarse como referente inicial para plantear el modelo de la CFE, en relación con el manejo de su capital intelectual, a partir del desarrollo de su capital humano, es sin lugar a dudas Unión FENOSA.

Esta empresa ha atendido al aprovechamiento de sus *intangibles* con la visión de contar con información y conocimiento sobre el manejo de la organización y sus áreas de oportunidad, los proyectos particulares y por consecuencia alinear los

intereses y desarrollo del personal con respecto a los llamados “*valores corporativos*” de la empresa.

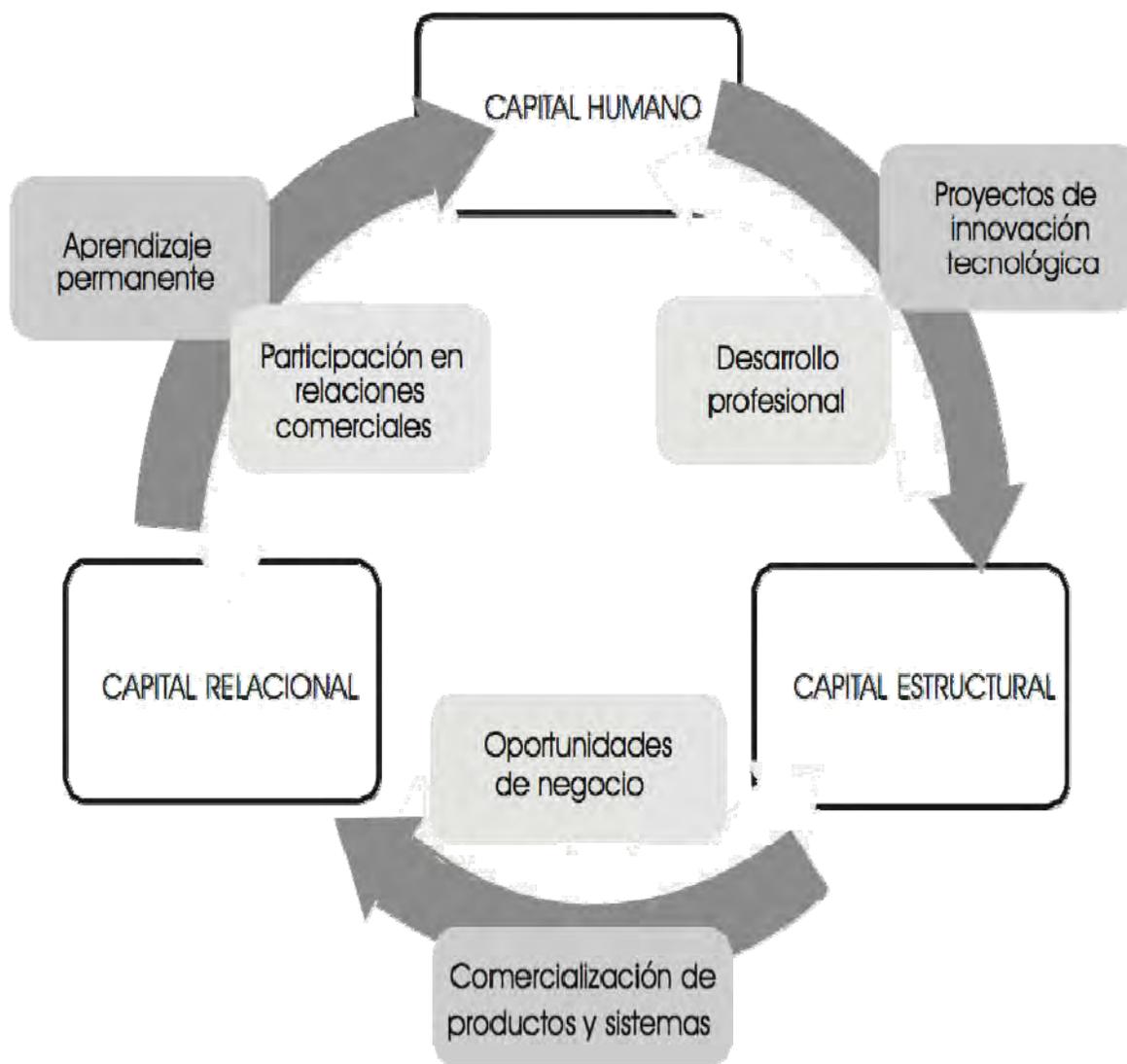
Los valores corporativos definen la cultura del Grupo y establecen las pautas de comportamiento deseado en todos sus niveles. La elección de estos valores, responde a la configuración del éxito de la empresa a lo largo de su proceso de cambio y transformación:

- Enseñar y aprender desde la experiencia
- Calidad en la gestión
- Servicio al cliente
- Iniciativa y liderazgo
- Orientación al Cambio y a la innovación
- Trabajo en equipo/red

El modelo de desarrollo del capital intelectual involucra los tres tipos de capitales que lo conforman, relacionándolos con el aprendizaje permanente, los proyectos de innovación tecnológica y la comercialización de productos y sistemas, como se puede ilustrar a partir del siguiente esquema:

Figura 46.

Modelo de desarrollo de Capital Intelectual de Unión FENOSA



Fuente: Unión FENOSA (2008). En línea recuperado 5 de marzo 2009: [http://www.mityc.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/09\\_Angel%20Fernandez\\_357.pdf](http://www.mityc.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/09_Angel%20Fernandez_357.pdf)

Al reconocer al capital humano el detonante del capital intelectual, se plantea en Unión FENOSA, la gestión del talento como la estrategia más valiosa para

potenciar todas las acciones y proyectos de la empresa. Las líneas generales de esta gestión son las siguientes<sup>244</sup>:

1. Inversión en desarrollo de personas. Capital financiero aplicado directamente a las actividades de formación profesional.
2. Eficacia de la formación. Diseño de programas y proyectos formativos que brinden resultados directos en las actividades de la empresa.
3. Planes de desarrollo individual. Definición de acciones dirigidas a desarrollar planes de carrera acordes con las necesidades del trabajador-empresa
4. Personas de alto potencial (Star). Reconocimiento y proyección de personas que presenten capacidades superiores para el desempeño de las funciones.
5. Participación en programas de atracción. Involucrarse con instituciones académicas y de capacitación para reconocer e incorporar personal con talento en la empresa.
6. Nuevos profesionales a incorporar. Promover a aquellas personas que provienen de escuelas y universidades con potencial para la empresa.

Como parte de la estrategia, Unión FENOSA ha desarrollado algunas acciones concretas para la formación profesional del talento en la empresa, que bien podrían ser parámetro para su aplicación en la CFE, en particular sobre aspectos gerenciales:

1. Un modelo de organización y desarrollo de capital humano que se fundamenta en la gestión por competencias. A partir de esta línea se genera un Plan de Desarrollo de Competencias (PDC) que dan posibilidad

---

<sup>244</sup> Zurita, A. (30 y 31 de Marzo de 2004). Conferencia sobre La Gestión por competencias en la empresa Unión FENOSA. En línea recuperado 5 de marzo 2009: [http://www.magma-store.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66\\_titulo54688.pdf](http://www.magma-store.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66_titulo54688.pdf)

de desarrollar programas formativos en diferentes ámbitos, incluyendo el gerencial. Este aspecto ya se desarrolla en la CFE a través del SICADH.

2. La Universidad Corporativa UNION FENOSA (UCUF). Inaugurada en Julio de 2000, fue creada para dar respuesta a la necesidad permanente de disponer de personas con alto potencial, fruto de la nueva estructura del Grupo en diferentes divisiones, del crecimiento de los negocios y de la expansión internacional. La UCUF transfiere el conocimiento de los modelos de gestión propios de UNION FENOSA y desarrolla una cultura y valores corporativos comunes en las empresas y países en los que se esta presente como organización. La misión de la Universidad Corporativa UNION FENOSA es “Promover el desarrollo permanente de las personas, alineando su formación con las necesidades generadas por las estrategias de negocio, en el marco de una cultura empresarial de compromiso con el conocimiento“. La UCUF cuenta con diferentes Facultades, una por cada línea de negocio, Generación, Gas, Redes y Telecomunicaciones, más una Facultad de Procesos Corporativos y una Escuela de Liderazgo.

La CFE cuenta con la infraestructura ya creada en esta línea y podría aprovechar la experiencia adquirida para desarrollar una Universidad Tecnológica acorde con las necesidades del entorno global al que pertenece la empresa.<sup>245</sup>

3. Escuela de Liderazgo. Como parte de la UCUF, la empresa ha desarrollado una escuela de liderazgo que se centra en el desarrollo de líderes en todos los niveles de la organización para dirigir los equipos humanos en cualquier parte del mundo en donde se ubiquen instalaciones de la empresa, en torno a los valores corporativos. Esta escuela se centra en el desarrollo de competencias gerenciales a través de programas específicos en 5 líneas

---

<sup>245</sup> Ídem.

clave: Foros para directivos, coaching, equipos de alto rendimiento, programas de desarrollo de directivos, guías on-line/ módulos presenciales.

El diseño de este tipo de estrategia puede favorecer la formación gerencial de mandos medios y superiores en la CFE, sin dejar de considerar la certificación gerencial como una parte del proceso formativo.

A partir de las consideraciones anteriores, corresponde plantear la propuesta, tomando en cuenta los elementos ya definidos por la empresa, buscando conciliar la perspectiva de la CFE, con las necesidades formación/capacitación gerencial de los mandos medios, recogidas en el diagnóstico.

La propuesta se ha dividido en tres momentos que se sintetizan de la siguiente manera:

1. Primer momento. Es el punto de partida para plantear una propuesta relacionada con la competencias gerenciales y que representa un reconocimiento de las variables mas significativas obtenidas por la investigación y que a su vez refleja una síntesis de resultados, a nivel de diagnóstico de la empresa
2. Segundo momento. A partir del diagnóstico es posible definir competencias y categorías gerenciales que atiendan a las necesidades de los mandos medios de la empresa, incluyendo la revisión del enfoque funcionalista adoptado, que fundamenta la certificación internacional en lo gerencial.
3. Tercer momento. Definidas las competencias y categorías, corresponde precisar los mecanismos de formación que son recomendables para el desarrollo de las competencias gerenciales, con un enfoque prospectivo o visión de futuro, además de plantear la estrategia del aprendizaje organizacional que favorezca la sinergia para la generación de

competencias gerenciales compartidas, que puedan resultar distintivas para la CFE.

## 6.2. Primera momento: El punto de partida en la empresa y las variables significativas del diagnóstico, una síntesis de resultados

Una primera aproximación al modelo de formación se relaciona con la planeación estratégica definida en la CFE y que da fundamento, alineación y sentido a todos los programas, proyectos y acciones que se ejecuten en la ella, incluyendo los aspectos relacionados con la formación profesional de sus empleados. La relación entre los aspectos fundamentales de esta planeación (misión, visión, objetivos estratégicos) y las competencias gerenciales involucradas se presenta de la siguiente manera:

### Cuadro 39.

#### Misión, Visión y Objetivos Estratégicos al 2030 y las competencias gerenciales

<b>MISIÓN</b>	<b>Comentario en relación con las competencias gerenciales</b>
<i>Prestar el servicio público de energía eléctrica, orientado hacia la satisfacción de los clientes, con criterios de competitividad y sustentabilidad, para cumplir nuestro compromiso con el desarrollo del país, el medio ambiente y el personal.</i>	El servicio público de energía eléctrica sólo puede ser posible con la conjunción efectiva de competencias técnicas, especializadas y diversificadas (duras) y competencias gerenciales eficientes y eficaces (blandas) para encauzar y apoyar todos los procesos de trabajo. Sin competencias gerenciales no podría darse ningún tipo de servicio, ya que este hace referencia a lo <i>intangible</i> que proporciona la empresa.
<b>VISIÓN</b>	<b>Comentario en relación con las competencias gerenciales</b>
<i>Ser una empresa de energía, una de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional,</i>	Se busca el posicionamiento de la empresa a nivel internacional, solidamente constituida y con la fortaleza de su capital intelectual e infraestructura.





**Cuadro 40.**

**Los Factores clave reconocidos en la empresa a partir de la investigación documental y de campo (FODA) y la capacitación en competencias**

<b>Factores Clave</b>	<b>Consideraciones para darle atención con una visión de futuro y su posible vinculación con la capacitación en competencias</b>
<b>Fortalezas (Factores de Impulso)</b>	
<b>La Planeación Estratégica Institucional con visión de largo plazo</b>	<p>Atender al objetivo estratégico dirigido a promover el liderazgo y el desarrollo del personal.</p> <p>Capacitación en competencias técnicas y competencias gerenciales en toda la institución.</p>
<b>Manejo de Infraestructura de vanguardia para el desarrollo de los procesos clave</b>	<p>Capacitación especializada y con enfoque estratégico y prospectivo</p> <p>Capacitación en competencias técnicas especializadas</p> <p>Certificación Institucional</p>
<b>Gestión de la Calidad / Certificación de Procesos (ISO) / Indicadores de productividad</b>	<p>El modelo esta relacionado directamente con las competencias gerenciales, producto del trabajo de la alta dirección de la empresa.</p> <p>Atender estratégicamente los 8 aspectos que se incluyen en el programa institucional de calidad y competitividad.</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<b>Manejo de un Liderazgo Empresarial dentro del Sector Público</b>	<p>Atender al objetivo estratégico dirigido a promover el liderazgo y el desarrollo del personal.</p> <p>Aprovechar estratégicamente la sinergia producida por el reconocimiento de la empresa en ámbitos nacionales e internacional para promover el desarrollo del liderazgo a nivel de los mandos medios y superiores</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<b>Estabilidad laboral en la institución</b>	<p>Atender las condiciones para generar un efectivo Plan de Carrera del trabajador acotado las funciones sustantivas que deben ejecutarse.</p>

	<p>Continuar con la actualización de Perfiles y Baterías de Capacitación y Desarrollo de Especialidades</p> <p>Capacitación en competencias técnicas y gerenciales</p>
<b>Alto nivel de especialización y experiencia laboral</b>	<p>Generar modelos de capacitación que incluyan al personal de mayor experiencia y especialización hacia niveles inferiores y de menor antigüedad en la empresa.</p> <p>Capacitación en competencias técnicas</p>
<b>Esfuerzos significativos y reconocibles en capacitación</b>	<p>Desarrollar la Planeación Estratégica del Capital Humano de la empresa.</p> <p>Consolidar el SICADH y promoverlo a toda la institución</p> <p>Promover la gestión del conocimiento en la institución: Desarrollar indicadores para la medición efectiva del capital intelectual de la empresa.</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<b>Apoyo del Sindicato</b>	<p>Reforzar las relaciones efectivas entre empresa y sindicato.</p> <p>Involucrar los conceptos sobre competencias en la nueva versión del Contrato Colectivo de Trabajo 2010 -2012</p> <p>Capacitación en competencias técnicas y gerenciales</p>
<b>Aplicación de la gestión por Competencias con un enfoque funcionalista</b>	<p>Consolidar la gestión por competencias en la empresa en todas las etapas del proceso.</p> <p>Desarrollar el mapa funcional de los procesos adjetivos o de apoyo.</p> <p>Promover la gestión del conocimiento en la institución: Desarrollar indicadores para la medición efectiva del capital intelectual de la empresa.</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<b>La certificación Laboral e Institucional</b>	<p>Consolidar los procesos de certificación institucional en la empresa.</p>

	Consolidar la certificación internacional de competencias gerenciales
<b>El Capital Humano y su sentido de pertenencia</b>	Ampliar el sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa  Capacitación en competencias gerenciales
<b>Existencia de una estructura organizacional para Capacitación y Adiestramiento</b>	Estimular la comunicación entre los diferentes niveles de la estructura organizacional de capacitación para alcanzar mejores resultados en la capacitación.  Capacitación en competencias gerenciales
<b>Disponibilidad de Infraestructura física y tecnológica para la capacitación</b>	Mayor aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta para capacitación  Capacitación en competencias gerenciales
<b>Programas y proyectos de capacitación</b>	Desarrollar mayores programas y proyectos encaminados al desarrollo de competencias blandas en aspectos personales, de comunicación y relaciones interpersonales.  Capacitación en competencias gerenciales
<b>Posición estratégica de mandos medios en la organización</b>	Aprovechar el conocimiento técnico y el nivel de compromiso que los mandos medios tienen con la empresa para crear relaciones efectivas de comunicación con personal de nivel superior e inferior dentro de la organización.  Capacitación en competencias técnicas y gerenciales
<b>Debilidades (Factores de freno)</b>	
<b>Dependencia Tecnológica del exterior</b>	Incrementar la investigación científica aplicada a los procesos sustantivos al interior de la empresa Desarrollo de prospectiva tecnológica  Capacitación en competencias técnicas
<b>Regionalismos /Segmentación de la Empresa / clima organizacional</b>	Dar mayor eficiencia y efectividad a los mecanismos de comunicación en todos los niveles de la organización  Capacitación en competencias gerenciales

<p><b>Alta concentración de poder y autoridad en diferentes niveles de la organización</b></p>	<p>Dar mayor eficiencia y efectividad a los mecanismos de comunicación en todos los niveles de la organización</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<p><b>Problemas de comunicación entre oficinas nacionales y oficinas del interior</b></p>	<p>Desarrollar mecanismos y estrategias de comunicación mas efectivos y eficientes en todos los niveles de la organización.</p> <p>Mantener la difusión periódica del estatus de los proyectos y acciones, comunicar resultados y revisión de metas y objetivos</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<p><b>Problemas de comunicación al interior de las áreas de trabajo</b></p>	<p>Desarrollar mecanismos y estrategias de de comunicación mas efectivos y eficientes en todos los niveles de la organización.</p> <p>Mantener la difusión periódica del estatus de los proyectos y acciones, comunicar resultados y revisión de metas y objetivos</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<p><b>Falta compromiso en miembros de los equipos de trabajo</b></p>	<p>Promover capacitación que preste atención a cuestiones actitudinales</p> <p>Capacitación en competencias gerenciales</p>
<p><b>Personal especializado y con experiencia próximo a jubilarse</b></p>	<p>Generar estrategias de capacitación dirigidas al personal susceptible de ocupar las plazas vacantes.</p> <p>Promover la capacitación impartida por el personal jubilado o próximo a jubilarse, mediante la consolidación de cuerpos colegiados de especialistas</p> <p>Capacitación en competencias técnicas y gerenciales</p>
<p><b>Evolución poco consistente de la Universidad Tecnológica (UTEC) en sus diferentes “campus”.</b></p>	<p>Desarrollar la planeación estratégica de las UTEC’s para que operen como auténticos centro de formación profesional de alto nivel ejecutivo, tanto en funciones sustantivas como en funciones adjetivas. El modelo de Unión FENOSA resulta un buen elemento de medida.</p> <p>Gestionar su operación a través de la Gerencia de Capacitación</p>

	Capacitación en competencias gerenciales
<b>Oportunidades (Factores de atención favorables)</b>	
<b>Aumento de la demanda de energía eléctrica</b>	Incrementar los niveles de productividad, calidad y competitividad con los que se opera que deriven en la satisfacción del cliente al que se atiende  Capacitación en competencias técnicas y gerenciales
<b>Atención a fuentes alternativas para la generación de energía eléctrica</b>	Mayor desarrollo de la investigación científica aplicada a los procesos sustantivos dentro de la empresa  Desarrollo de prospectiva tecnológica  Capacitación en competencias técnicas
<b>Atención a nuevas tecnologías aplicables a los procesos clave</b>	Mayor desarrollo de la investigación científica aplicada a los procesos sustantivos dentro de la empresa  Desarrollo de prospectiva tecnológica  Capacitación en competencias técnicas
<b>Extinción de Luz y Fuerza del Centro</b>	Replantear la planeación estratégica de la empresa, incorporando las nuevas áreas de atención.  Desarrollar investigación diagnóstica con una visión prospectiva  Capacitación en competencias técnicas y gerenciales
<b>Nuevos ámbitos de negocio en la empresa</b>	Estimular la gestión hacia otras alternativas de desarrollo para la empresa  Mayor desarrollo de la investigación científica aplicada a las diversas actividades y procesos que desarrolla la empresa  Capacitación en competencias técnicas y gerenciales
<b>Promover el desarrollo de competencias gerenciales</b>	Enfatizar de manera continua, la importancia de desarrollar las competencias gerenciales a diferentes niveles de la organización  Continuar con la atención a los procesos de certificación internacional  Generar el mapa funcional de las funciones adjetivas  Estimular el plan de carrera para el personal de confianza

	Capacitación en competencias gerenciales
<b>Amenazas (Factores de atención no favorables)</b>	
<b>Cambios en la política gubernamental</b>	Mantener la atención hacia las decisiones gubernamentales y los cambios en la política, incluyendo movimientos en el gabinete presidencial  Capacitación en competencias gerenciales
<b>Restricciones presupuestales para la empresa</b>	Reconocer alternativas de gestión para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles  Capacitación en competencias gerenciales

Fuente: Elaboración propia con base en la información documental y del trabajo de campo.

## 6.2.2. El papel de los actores involucrados

Reconocidos los factores de apoyo y de freno internos y externos, conviene resaltar cual sería las condiciones que podrían jugar los actores involucrados en los procesos de la empresa, para favorecer una formación en competencias gerenciales.

### Cuadro 41.

#### Los actores involucrados y las condiciones para la consolidación del modelo

<b>Actores</b>	<b>Condiciones para la consolidación del modelo</b>
Gobierno Federal - SENER	Mantener el apoyo brindado a la empresa en relación con: el manejo de sus recursos, la investigación sobre fuentes de energía renovables, la atención a los nuevos requerimientos y demandas producidos por la liquidación de la empresa LFC, el aprovechamiento comercial de su Fibra Óptica y la prospectiva que desarrolle la empresa hacia nuevas oportunidades de negocio.  Atender a las necesidades de capacitación que demande el personal que trabaja en el sector eléctrico.

Instituto de Investigaciones Eléctricas	Promover mayor investigación en el Sector Eléctrico sobre todo en lo relacionado con el manejo de fuentes renovables de energía y la búsqueda de la sustentabilidad aplicable en el sector.
Dirección General	Mantener la dinámica de gestión de la calidad, la competitividad, sustentabilidad e innovación ya asentada en la empresa. Apoyar los procesos de capacitación tanto en concerniente a procesos clave como procesos de apoyo. Mantener los estímulos al desarrollo de la gestión del conocimiento en la empresa Revisar y renovar periódicamente la planeación estratégica de la empresa Realizar mayor inversión en investigación para atender las necesidades futuras de la empresa Reforzar los mecanismos de comunicación a todos los niveles de la empresa.
Áreas operativas	Dar respuesta a las necesidades de formación profesional relacionadas con los procesos de apoyo o gestión, de los mandos medios y superiores.
Administración	Estimular la capacitación en todos los niveles y ámbitos de la empresa Promover una planeación estratégica del capital humano en la empresa.
Sindicato-SUTERM	Mantener las negociaciones efectivas con la empresa para que la capacitación se sostenga como una fortaleza para la CFE.
Áreas Regionales	Apoyar las decisiones tomadas en materia de capacitación, buscando efectivos mecanismos de comunicación con oficinas nacionales, particularmente con la Gerencia de Capacitación
Centros de Trabajo	Definir con claridad sus necesidades particulares de capacitación Generar planes de carrera acordes con las funciones sustantivas y adjetivas que se atienden y que puedan proyectar el desarrollo personal y potenciar las competencias clave del centro de trabajo. Manejar efectivos niveles de comunicación con oficinas nacionales, particularmente la gerencia de Capacitación.
Gerencia de Capacitación	Continuar con la atención a los programas estratégicos de

	<p>capacitación y adiestramiento</p> <p>Proyectar al interior del país el Sistema Institucional de Capacitación y Adiestramiento con Desarrollo Humano (SICADH)</p> <p>Profundizar en el modelo de Gestión por Competencias para obtener mejores resultados en su aplicación institucional</p> <p>Desarrollar mecanismos de detección de necesidades que atiendan las particularidades de las áreas de trabajo.</p> <p>Mejorar los mecanismos de comunicación con las oficinas del interior</p> <p>Aprovechar mas la infraestructura de capacitación de la que dispone la empresa, como es el caso de las UTEC</p> <p>Trabajar en el modelo de Gestión del Conocimiento para el futuro de mediano plazo</p> <p>Proyectar la planeación estratégica del Capital Humano de CFE</p> <p>Generar programas de capacitación para el desarrollo gerencial y directivo mas allá del proceso de certificación internacional.</p>
<p>Comisiones Mixtas de Capacitación</p>	<p>Conciliar y atender los intereses y necesidades de las áreas operativas del interior del país con las propuestas derivadas de oficinas nacionales, particularmente la Gerencia de Capacitación.</p> <p>Consolidar niveles de comunicación efectivos y eficientes con oficinas nacionales, particularmente con la Gerencia de Capacitación.</p>
<p>Mandos Superiores</p>	<p>Promover una planeación estratégica del capital humano en la empresa.</p> <p>Atender las necesidades de formación profesional de sus colaboradores y personal operativo bajo una perspectiva de desarrollo profesional y humano y con un enfoque de futuro</p> <p>Plantear y promover estrategias y mecanismos de comunicación mas efectivos a nivel horizontal y vertical que permitan reconocer el estatus en que se encuentran las acciones en las diferentes áreas y centros de trabajo</p>

	Promover la capacitación en aspectos actitudinales en todos los ámbitos jerárquicos de la empresa
Mandos Medios	<p>Atender las necesidades de formación profesional de sus colaboradores y personal operativo bajo una perspectiva de desarrollo profesional y humano.</p> <p>Plantear y promover estrategias y mecanismos de comunicación mas efectivos a nivel horizontal y vertical que permitan reconocer el estatus en que se encuentran las acciones en las diferentes áreas y centros de trabajo para darles seguimiento</p> <p>Promover la capacitación en aspectos actitudinales a los ámbitos jerárquicos de la empresa</p> <p>Desarrollar un plan de carrera personal que proyecte su desarrollo profesional y humano al interior de la empresa</p>
Personal Operativo	<p>Desarrollar un plan de carrera personal que proyecte su desarrollo profesional y humano al interior de la empresa</p> <p>Atender su propia capacitación, tanto en aspectos técnicos propios de su función operativa, como aspectos actitudinales para el mejoramiento de la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en investigación documental y de campo.

### 6.2.3. El enfoque funcionalista en la gestión por competencias en la CFE

Por otra parte, la CFE ha implementado una gestión por competencias aplicando el enfoque funcionalista, el cual le ha resultado útil y pertinente para planear, normar, conducir, certificar, capacitar y evaluar las acciones de formación profesional en la empresa sobre todo en lo relacionado con las competencias técnicas o duras (certificación laboral e institucional dirigido a las funciones sustantivas).

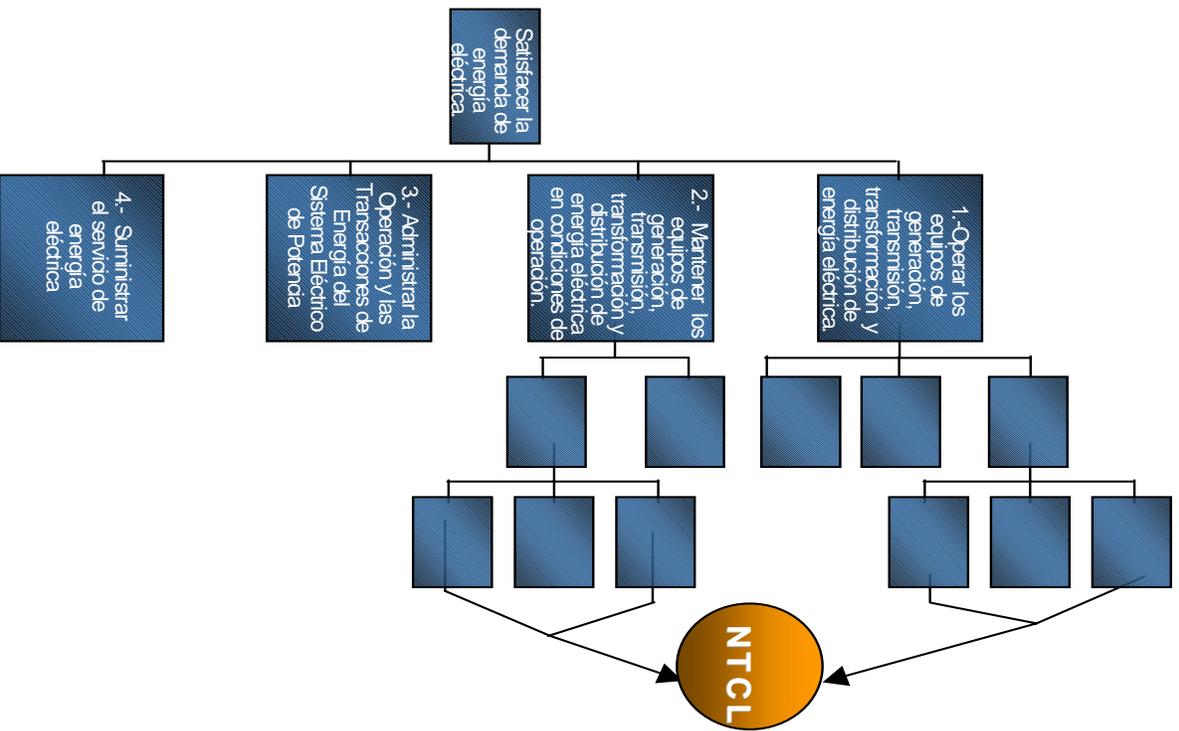
La gestión busca converger las funciones de la empresa, con las necesidades de cada empleado a través de un plan de carrera tipo, que se relaciona con el perfil del puesto y las baterías de capacitación para atender a dicho perfil, en la búsqueda de un crecimiento laboral dentro de la organización.

Este modelo de conjunción entre las necesidades de la empresa (funciones) y del empleado (competencias) se puede apreciar en la siguiente figura 47<sup>246</sup>:

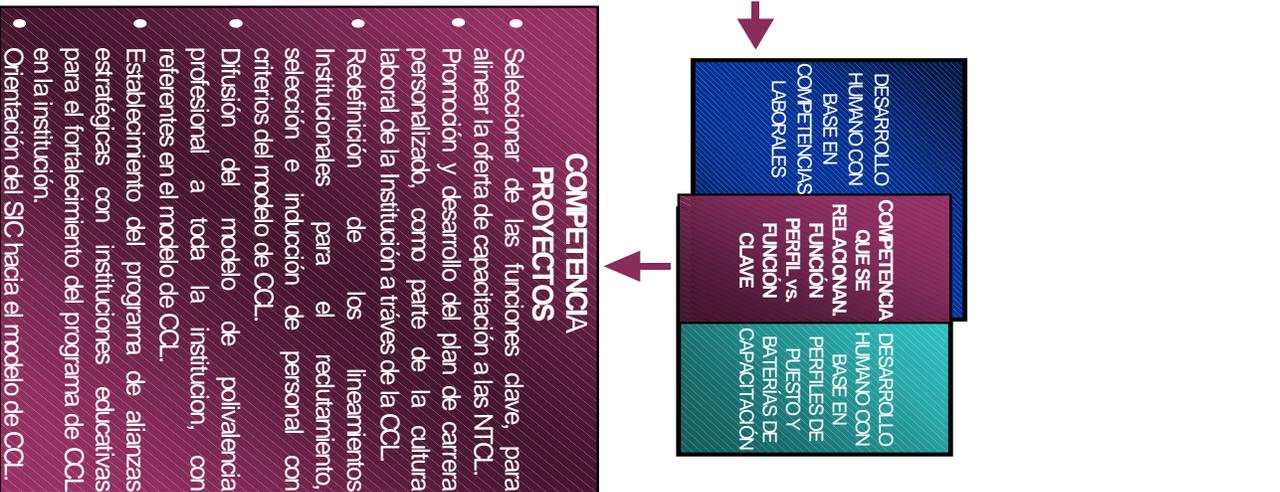
---

<sup>246</sup> Comisión Federal de Electricidad – Gerencia de Capacitación (Noviembre2006) Presentación Planeación Estratégica de Capital Humano en CFE por Lic. Sandra Córdoba. Documento Interno CFE.

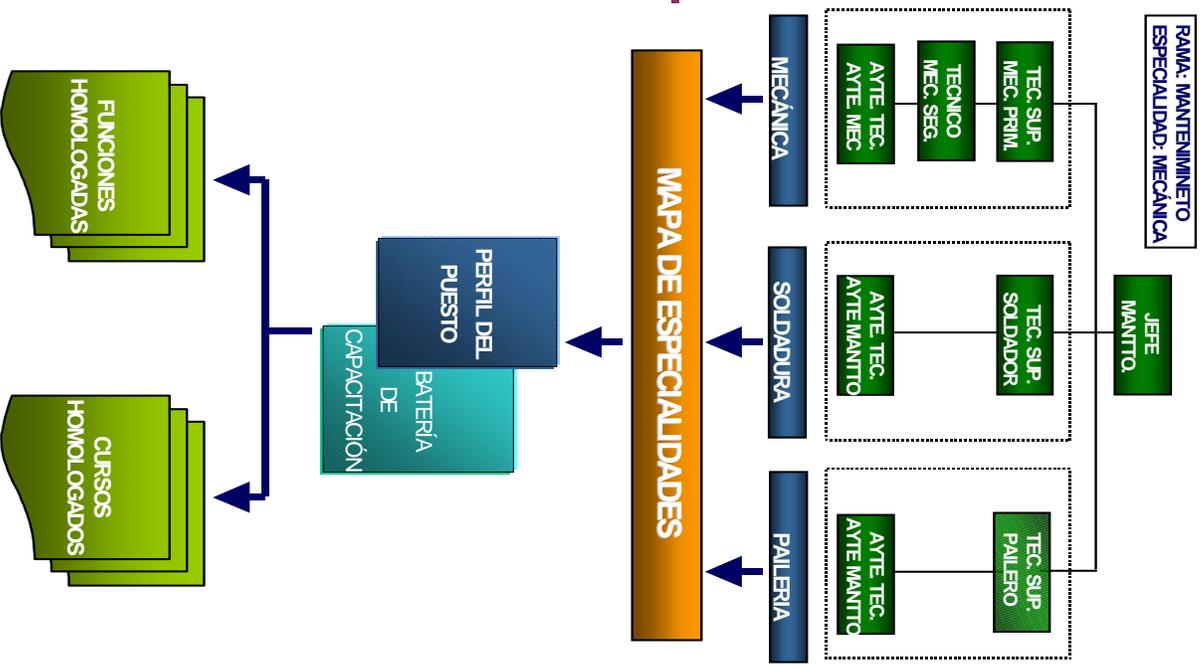
<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>	<b>FUNCIÓN CLAVE</b>	<b>SUBFUNCIÓN CLAVE</b>	<b>ELEMENTO</b>
----------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------



**ALINEACIÓN ENTRE MODELOS**



**PLAN DE CARRERA TIPO**



- COMPETENCIA PROYECTOS**
- Seleccionar de las funciones clave, para alinear la oferta de capacitación a las NTCL.
  - Promoción y desarrollo del plan de carrera personalizado, como parte de la cultura laboral de la Institución a través de la CCL.
  - Redefinición de los lineamientos Institucionales para el reclutamiento, selección e inducción de personal con criterios del modelo de CCL.
  - Difusión del modelo de polivalencia profesional a toda la institución, con referentes en el modelo de CCL.
  - Establecimiento del programa de alianzas estratégicas con instituciones educativas para el fortalecimiento del programa de CCL en la institución.
  - Orientación del SIC hacia el modelo de CCL.

Las ventajas y limitaciones del enfoque funcionalista de competencias están asociadas a la necesidad de conducir de manera asertiva, las acciones de capacitación, buscando favorecer tanto las funciones de la empresa como al desarrollo profesional de sus empleados. Estos aspectos se plantean en el siguiente cuadro:

**Cuadro 42.**  
**Aspectos del enfoque funcionalista de competencias: Ventajas y limitaciones**

<b>Aspectos del enfoque funcionalista de competencias</b>	<b>Ventajas adquiridas en su aplicación, aprovechables en la formación profesional a futuro</b>	<b>Limitaciones presentadas en su aplicación. Acciones para su atención a favor de la formación profesional a futuro.</b>
<b>Análisis funcional</b>	La metodología deductiva ha sido útil para definir funciones productivas de la empresa y las competencias de los trabajadores para que atender tales funciones. La CFE cuenta con experiencia en su aplicación.	Su aplicación esta mas relacionada con el diseño de competencias técnicas o duras, que al diseño de competencias blandas. Es necesario aplicar el análisis a las funciones adjetivas y enriquecerlo con otros enfoques.
<b>Mapa o Árbol Funcional</b>	Se ha elaborado un mapa de la empresa, definiendo el Objetivo o propósito clave, las funciones principales hasta las funciones básicas vinculadas a un trabajador (unidades de competencia).	No se ha generado un mapa sobre funciones adjetivas o de apoyo, que se refieren a la gestión de recursos de la empresa y están relacionadas con las competencias gerenciales.  Generar el mapa funcional para funciones adjetivas o de apoyo.
<b>Estructura de</b>	Ha facilitado la definición de las funciones clave de la empresa y	

<p><b>redacción homogénea para todas las partes del mapa funcional, incluyendo las competencias. Verbo + Objeto+ Condición</b></p>	<p>las competencias que inciden para cumplir con ellas. Ejemplo: <i>operar</i> (VERBO) <i>los equipos de generación, transmisión, transformación y distribución</i> (OBJETO) <i>de energía eléctrica</i> (CONDICIÓN).</p>	
<p><b>Normas de competencia</b></p>	<p>Han sido elaboradas dentro de la empresa como los instrumentos de medida y estandarización de las actividades realizadas por los trabajadores, a partir de la definición de las funciones clave y básicas (mapa funcional). Esta metodología se aplica ahora para la normalización y certificación de competencias institucionales.</p>	<p>Muy útiles para funciones técnicas, pero no resulta sencillo establecer normas de competencia para funciones adjetivas o de gestión, porque dependen en gran medida, de cuestiones actitudinales difíciles de medir o estandarizar.</p> <p>Enriquecer la normalización con otros enfoques</p>
<p><b>Unidades y elementos de competencia (funciones laborales - competencias laborales)</b></p>	<p>Gracias a la definición de estos aspectos, la CFE ha podido precisar las competencias técnicas profesionales con las que debe contar el personal de la empresa y las posibilidades para estimular su desarrollo dentro del marco de la capacitación.</p>	
<p><b>Evaluación del desempeño y las Evidencias</b></p>	<p>Como parte de las normas de competencia, se han definido evidencias de desempeño para medir si se cumple con la función por parte del personal.</p>	<p>La evaluación para cuestiones actitudinales, resulta compleja ya que los resultados no son observables en el corto plazo.</p>

		Enriquecer la evaluación con otros enfoques
<b>Niveles de desempeño</b>	Las normas de competencia han incluido niveles de desempeño. Se han definido, para reconocer la profundidad que requiere una competencia laboral, con base en las particularidades de las funciones básicas. La certificación internacional incluye estos niveles.	
<b>Certificación laboral</b>	Ha permitido darle un valor a las competencias reconocible por el personal de la empresa y por el propio sindicato.	Se ha privilegiado la cuantificación de certificados entregados. Se da mayor peso a la obtención del certificado, que a la función a cubrir. Las competencias, (incluyendo las gerenciales), no pueden limitarse a la obtención de certificados.  Prestar atención al proceso formativo completo.
<b>Capacitación y formación profesional</b>	El trabajo de formación y capacitación del personal se ha visto favorecido gracias a la sistematización del proceso y las posibilidades de proyectar su desarrollo.	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación documental y de campo

El entorno que representa la CFE para desarrollar competencias gerenciales resulta favorable en general, sin embargo es fundamental conciliar los intereses de la empresa, con las particularidades y ámbitos de gestión que se reflejan en forma particular.

### **6.3. Segundo momento: La selección de competencias y categorías de competencias gerenciales para mandos medios**

Algunas de las condiciones detectadas en la investigación, para que un modelo de formación en competencias gerenciales pueda insertarse en la empresa con resultados positivos, se han planteado en los puntos anteriores y como pudo observarse, están relacionados directamente con los mecanismos y enfoques de la gestión de la calidad y la gestión por competencias, que esta empresa pública ya ha implementado para cumplir el objetivo establecido que es el de satisfacer la demanda de energía eléctrica.

Este segundo momento tiene la intención de analizar y presentar las competencias y categorías gerenciales, tomando en cuenta las siguientes especificaciones:

1. El enfoque funcionalista aplicado a las competencias gerenciales, considerando sus ventajas y limitaciones en función de la propuesta.
2. Las competencias gerenciales determinadas (NVQ nivel 3 en gestión) para la certificación internacional a mandos medios (jefes de departamento)
3. Los aspectos gerenciales reconocidos en la investigación de campo y si éstos pueden estar contenidos en las NVQ.
4. Las categorías gerenciales (grupos de competencias) que se propusieron y que fueron valoradas y proyectadas gracias a la consulta Delhi, que sirven de parámetro para complementar el modelo.

#### **6.3.1. El enfoque funcionalista en competencias gerenciales dentro de la CFE**

En la misma línea marcada por la empresa sobre la gestión por competencias, se encuentra el proyecto estratégico de certificar internacionalmente las funciones

gerenciales-directivas, dirigido al personal que ocupa jefaturas de departamento, subgerencias, gerencias y subdirecciones reconocidos como mandos medios y superiores.

Este tipo de certificación ya señalada en los capítulos 3 y 5, presenta sus fundamentos en las National Vocational Qualifications (NVQ) del Reino Unido, con una larga tradición en los procesos de normalización, certificación y formación en competencias laborales con enfoque funcionalista, que incluso fueron modelo para su aplicación en nuestro país, a través del CONOCER en los años 90.

La autoridad encargada del manejo de competencias laborales en Reino Unido es la Qualifications and Currículum Authority (QCA), quien define una competencia dentro de un marco de cualificaciones vocacionales, por lo que las NVQ's son cualificaciones que representan competencias al mostrar, sobre todo conocimientos y habilidades necesarios para realizar un trabajo de manera efectiva, demostrando que la persona es competente en el área de trabajo que la NVQ representa.<sup>247</sup>

La certificación internacional que adopta la CFE, respeta las líneas esenciales del modelo inglés, atendiendo a los mecanismos de certificación en el área de gestión (management) mediante las normas internacionales de competencia, que se agrupan en 5 niveles de desempeño. Para el caso de jefes de departamento el nivel a atender es 3, para subgerentes es 4 y para gerentes y subdirectores es el nivel 5 (máximo nivel en la línea de gestión).

Asimismo las NVQ's en gestión se agrupan en 6 categorías de atención profesional (grupos de competencias) en donde, cada nivel de desempeño tiene

---

<sup>247</sup> Vargas, F. (2004) 40 preguntas sobre competencia laboral. OIT-Cinterfor. Op.Cit. En línea recuperado 23 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/index.htm>

un número determinado de competencias para su certificación, distribuidas en las 6 categorías planteadas.

Para la certificación se precisa un número mínimo de competencias con carácter obligatorio para cada nivel, que se complementa con otras 2 o 3 competencias seleccionadas de acuerdo con las necesidades del personal a certificarse. La tabla siguiente sintetiza las particularidades del modelo en la que se incluyen las categorías, sus códigos, el número de competencias involucradas y los niveles de desempeño:

<b>Cuadro 43.</b>						
<b>Las Categorías de Competencias NVQ's y los niveles de desempeño para la gestión</b>						
<b>Categorías de Competencias NVQ's en Gestión</b>	<b>Código de la Categoría</b>	<b>Total de competencias por categoría</b>	<b>Niveles de Desempeño / Competencias de carácter obligatorio por categoría</b>			
			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Habilidades personales (Manage self and personal Skills)	<b>A</b>	<b>3</b>	1	1		
Direccionamiento / Acción estratégica (Providing dirección)	<b>B</b>	<b>12</b>	1	1	1	1
Adaptabilidad al cambio (Facilitating change)	<b>C</b>	<b>6</b>			1	1
Trabajo en equipo (Working with people)	<b>D</b>	<b>12</b>	1	1	1	
Manejo de recursos (Using resources)	<b>E</b>	<b>11</b>	1	1	1	1
Alcance de resultados (Achieving results)	<b>F</b>	<b>12</b>			1	1
<b>Totales Obligatorias</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>Totales para el nivel</b>			<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Fuente: CFE (2008) Presentación ppt "Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional" Documento Interno CFE.  
 Vid. Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) En línea recuperado 10 de mayo 2010 :  
[http://www.protechtraining.co.uk/digital\\_downloads/Y358339.pdf](http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf),  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10255\\_kd\\_nvq\\_centre.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10251\\_kd\\_nvq\\_data.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management\\_level\\_3/index.html](http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_3/index.html)

La certificación internacional refleja una intención de alto potencial para validar, reconocer, calificar, promover, dar atención y proyectar a las funciones propias de la gestión de recursos (adjetivas o de apoyo), por parte de la CFE, que como ya se ha señalado, representa una fortaleza para dar continuidad a una gestión de calidad que respalde el lema “de clase mundial”.

Cabe señalar que como parte del proyecto estratégico de certificación, existe una línea de trabajo denominada “Reforzamiento Actitudinal” que busca coadyuvar la formación profesional en cuestiones actitudinales.

La propuesta de intervención de la presente investigación, parte de esta línea de trabajo ya iniciada en la empresa, y reconoce las variables que pueden resultar aprovechables y aquellas que pueden convertirse en áreas de oportunidad a futuro.

Producto de la revisión de proyecto estratégico de certificación internacional para competencias gerenciales y de las aportaciones de los informantes clave en las entrevistas de profundidad, se reconocen las siguientes variables para la propuesta de intervención, vistas como fortalezas o debilidades y la recomendación para su atención.

#### **Cuadro 44.**

#### **Características de la Certificación Internacional: Fortalezas, Debilidades y perspectiva para el futuro**

<b>Características de la certificación internacional</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Perspectiva de atención para el futuro</b>
<b>Metodología</b>	Ya es reconocida en la CFE y su manejo	Perspectiva funcionalista que limita	Complementar el modelo con elementos formativos

<b>claramente consolidada de corte mundial</b>	es factible en la empresa porque existe una capacidad instalada previa.	las posibilidades de atención hacia el desarrollo humano	derivados de otros enfoques de competencias.  Trabajar profundamente el Reforzamiento actitudinal
<b>Agrupamiento de competencias en categorías con una proyección al futuro</b>	El modelo es flexible en general y puede acomodarse a las necesidades de la empresa, además de ser proyectivo por las características de profundización al interior de cada categoría.	Las categorías son insuficientes porque no trabajan aspectos como la comunicación o el desarrollo de relaciones interpersonales	Ampliar las categorías de competencias considerando otros enfoques.
<b>Norma de competencia</b>	Cada competencia cuenta con una norma internacional que implica conocimientos, habilidades y algunas actitudes y evidencias de desempeño.	Limitada en el trabajo de aspectos actitudinales.	Atender las variables actitudinales en cada competencia  Trabajar profundamente el Reforzamiento actitudinal
<b>Descripción de las competencias gerenciales</b>	La descripción de la competencia es amplia en el tipo de conocimientos, habilidades y ciertas actitudes / comportamientos vinculados a la misma.	Gran atención a aspectos duros o técnicos de la competencia gerencial, pero baja atención a las cuestiones actitudinales.  Algunas competencias gerenciales son la	Desarrollar competencias gerenciales blandas

		esencialmente actitudinales.	
<b>“Lo Actitudinal”</b>	El proyecto incluye elementos actitudinales	La perspectiva es reduccionista, ya que no son sólo elementos agregados a una competencia, sino categorías mismas a desarrollar.	Desarrollar competencias gerenciales blandas
<b>La certificación</b>	La instrumentación presenta un respaldo internacional	No se garantiza que incida en un mejor desempeño profesional.	Evaluación continua y construcción de indicadores de desempeño. Mayor atención a la encuesta de clima organizacional que se ejecuta en la CFE como un indicador del desempeño gerencial.
<b>Capacitación</b>	Es una etapa importante, involucrada en el proceso de certificación.	Se enfatiza en la capacitación para la certificación y no para el desarrollo integral del empleado. No se vincula con el plan de carrera.	Atender las etapas formativas del corto al mediano plazo. Atención al desarrollo de especialidades, incluyendo las áreas de gestión. Valorar los resultados obtenidos con periodicidad. Comunicar los resultados y los avances alcanzados por el proyecto.

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación documental y de campo.

### 6.3.2. La selección de competencias (NVQ's en gestión) ya identificadas para su certificación internacional a partir de la aplicación del enfoque

Las competencias gerenciales seleccionadas para alcanzar la certificación internacional, tanto para mandos medios (jefes de departamento) como para mandos superiores (subgerentes primordialmente) se plantean a continuación:

**Cuadro 45.**

#### Comparativo de competencias gerenciales para mandos medios y superiores en la CFE

Código NVQ		NVQ's en Dirección/Gestión (management) nivel 3 para jefes de departamento en CFE (7 unidades de competencia)	Código NVQ		NVQ's en Dirección/Gestión (management) nivel 4 para subgerentes en CFE (8 unidades de competencia)
A2	O*	Gestionar sus propios recursos y su desarrollo profesional	B1	O	Desarrollar e implementar planes de operación para el área de responsabilidad.
B6	O	Proveer liderazgo en su área de responsabilidad	C2	O	Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.
D6	O	Asignar y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad	D2	O	Desarrollar relaciones de trabajo productivas con colegas y accionistas.
E6	O	Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.	E6	O	Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en el área de responsabilidad.
	O		F3	O	<b>Gestionar procesos de negocios</b>
C2	C*	Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.	B8	C	Garantizar el acatamiento de los requerimientos legales, regulatorios, éticos y sociales.
F1	C	Administración de un proyecto.	C5	C	Planificar el cambio.
F6	C	Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.	F9	C	Fortalecer el conocimiento del mercado de la organización y sus clientes.
"Reforzamiento Actitudinal"		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasión por ser Líder de Clase Mundial</li> <li>• Compromiso Social</li> <li>• Entendimiento de la Organización</li> <li>• Catalizador del cambio con pensamiento innovador</li> <li>• Desarrollo de otros y de si mismo</li> <li>• Facultar a otros otorgando responsabilidad por los resultados</li> <li>• Influencia estratégica</li> <li>• Liderazgo y compromiso con el equipo</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligatoria para el nivel</li> <li>• Complementaria dentro del nivel (Seleccionada a partir del catálogo de unidades de competencia en gestión)</li> </ul>			

Fuente: CFE (2008) Presentación ppt "Programa de formación de Excelencia, Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación Internacional" Documento Interno.  
Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) En línea recuperado 10 de mayo 2010:  
[http://www.protechtraining.co.uk/digital\\_downloads/Y358339.pdf](http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf),  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10255\\_kd\\_nvq\\_centre.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10251\\_kd\\_nvq\\_data.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management\\_level\\_3/index.html](http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_3/index.html)  
[http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management\\_level\\_4/index.html](http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_4/index.html)

A continuación se presentan algunas particularidades de las competencias para el nivel 3.

- **Gestiona sus propios recursos y su desarrollo profesional.** Implica conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el autoconocimiento, la autoformación y el manejo de recursos tanto personales como los que implican su función en su área de trabajo. Representa una competencia que combina las cuestiones técnicas de la administración con cuestiones que buscan reconocer su propio desarrollo dentro de la empresa. Competencia de alto impacto que incluye elementos duros y blandos con requerimientos de formación profesional a corto plazo.
- **Proveer liderazgo en su área de responsabilidad.** Implica conocimientos, habilidades y actitudes que se encaminan a generar un trabajo en equipo efectivo en el que se ejerce el "facultamiento" hacia los colaboradores, se aplica el "coaching" para la toma de decisiones y el desarrollo de competencias en el grupo. Incluye una perspectiva de futuro. Competencia de impacto significativo para la empresa que implica un alto manejo de relaciones interpersonales. Requerimientos formativos del corto al mediano plazo.
- **Asignar y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad.** Involucra fundamentalmente conocimientos y habilidades que atienden a la supervisión del trabajo realizado en el área, aplicando técnicas para planear, monitorear, revisar, apoyar, corregir y resolver problemas sobre las actividades de trabajo del equipo. Es una competencia

con alto peso técnico que implica ciertos elementos relacionados con el trabajo en equipo cuyo impacto es significativo en la organización y los requerimientos formativos son de corto plazo.

- **Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.** Similar a la anterior, incluye conocimientos y habilidades que se dirigen a atender cuestiones propias de la seguridad e higiene que requieren ser supervisadas para evitar riesgos y conflictos por el tipo de trabajo que se realiza. Es una competencia, que como la anterior maneja un alto peso técnico cuyo impacto resulta relevante por el tipo de organización de que se trata y en donde los requerimientos formativos atienden al corto plazo.
- **Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.** Relaciona conocimientos, habilidades y actitudes que conducen a la estimulación de ideas y a la aplicación de la creatividad para aprovecharse en el trabajo en diferentes ámbitos y bajo diferentes circunstancias. La innovación es una manifestación clara de la acción del capital humano atendiendo a la visión de la empresa y del propio desarrollo personal. La connotación prospectiva con la que cuenta es de alto impacto para la empresa, además de combinar aspectos duros y blandos. Los requerimientos formativos van del mediano al largo plazo.
- **Administración de un proyecto.** Convergen conocimientos y habilidades de carácter técnico sobre el manejo de proyectos, situando todas las etapas de los mismos y estableciendo sus diferencias sobre el trabajo cotidiano. La competencia le da un alto rango al conocimiento que se debe tener sobre estas cuestiones pero presenta poco énfasis en las variables actitudinales (aspectos blandos) que pueden manifestarse en el desarrollo de la competencia. Su impacto para la empresa puede ser significativo pero en un rango menor a las otras competencias. Los requerimientos formativos son de mediano plazo.

- **Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.** Implica conocimientos, habilidades y actitudes que se evidencian en el manejo de relaciones efectivas y eficientes con los clientes a los que se les da el servicio. Combina elementos técnicos sobre el manejo de recursos para solventar las situaciones referenciadas por los clientes y elementos blandos propios del servicio como la atención, el respeto y la comunicación que respuesta a sus solicitudes. Es una competencia de alto impacto para la organización por ser una empresa de servicio, cuyos requerimientos formativos deben ser previstos al corto plazo.

Se complementa su descripción categorizándolas, de acuerdo con algunas de las tipologías presentadas en el capítulo 1.

#### Cuadro 46.

#### Categorización de las competencias gerenciales seleccionadas para mandos medios (jefes de departamento) en la CFE

C ó d i g o N V Q	NVQ's en Gestión (management) nivel 3 para jefes de departamento en CFE (7 competencias)	Categoría de acuerdo con Hellriegel, Jackson y Slocum Jr.	Categorización de las competencias con base a diversas tipologías						
			UNES CO	OIT	Bunk	Pereda y Berrocal	Yu kl	Cardon a y Chinchi lla	Es pec tro tem por al
A 2	<b>Gestionar sus propios recursos y su desarrollo profesional</b>	Planeación y administración  Comunicación	Saber ser	transversal	Social	Horizontal,	Interpersonal (Blanda)	Eficiencia personal	Corto plazo
B 6	<b>Proveer liderazgo en su área de responsabilidad</b>	Trabajo en equipo  Manejo de relaciones interpersonales	Saber hacer	transversal	participativa	Horizontal,	Interpersonal (Blanda)	Intratégica	Corto a mediano plazo

D 6	O	Asignar y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad	Planeación y Administración	Saber hacer	transversal	participativa	Horizontal,	Técnica (Dura)	Intratéctica	Corto plazo
E 6	O	Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.	Planeación y Administración	Saber hacer	transversal	metodológica	Horizontal,	Técnica (Dura)	Intratéctica	Corto plazo
C 2	C*	Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.	Globalización	Saber estar	transversal	Participativa	Horizontal,	Interpersonal (Blanda)	Intratéctica	Mediano plazo al largo plazo
F 1	C	Administración de un proyecto.	Planeación y Administración	Saber hacer	Transversal	Técnica	Horizontal,	Técnica (dura)	Intratéctica	Mediano plazo
F 6	C	Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.	Planeación y Administración Manejo de relaciones interpersonales	Saber ser	Transversal /técnica	Técnica	Horizontal,	Técnica (Dura) e Interpersonal (blanda)	Intratéctica	Corto plazo

- O= Obligatoria para el nivel
- C= Complementaria para el nivel

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la CFE (2008) y Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009) las tipologías de competencias presentadas en el capítulo 1 e información en línea sobre las NVQ recuperado 10 de mayo 2010:

[http://www.protechtraining.co.uk/digital\\_downloads/Y358339.pdf](http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf),  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10255\\_kd\\_nvq\\_centre.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10251\\_kd\\_nvq\\_data.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf)  
[http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management\\_level\\_3/index.html](http://www.ocr.org.uk/qualifications/nvq/management_level_3/index.html)

### 6.3.3. Los aspectos gerenciales a considerar para mandos medios en CFE

El trabajo de campo permitió identificar particularidades sobre las necesidades de formación en competencias en relación con las cuestiones gerenciales o la aplicación del liderazgo para mandos medios en particular.

La investigación confirma la necesidad de atender competencias relacionadas con los siguientes aspectos:

- **Las cuestiones actitudinales** ya que resultan fundamentales para lograr una sinergia grupal que encamine las acciones hacia el cumplimiento de las metas establecidas: comunicar, trabajar en grupo, tomar decisiones, atender necesidades del cliente, etc.
- **El futuro:** la necesidad de planear, investigar, proponer, anticiparse y proyectar, entre otras cosas, todo aquello que consolide y prospere a la empresa.
- **La responsabilidad:** dirigida hacia el desarrollo personal, el mejoramiento de habilidades para un mejor desempeño profesional y las cuestiones relacionadas con la ética que es necesario aplicar para no afectar al cliente, al medio ambiente, a la empresa y a la sociedad en general.
- **La gestión**, que involucra variables técnicas necesarias de para alcanzar resultados esperados en el manejo de los recursos, planear, organizar, dirigir, controlar.
- La estimación de **resultados** con base en los indicadores de productividad, calidad, competitividad y sustentabilidad que plantea la empresa y el entorno nacional e internacional, y que se relaciona con los otros aspectos señalados, medir, valorar, calificar, retroalimentar.

Estas necesidades se han definido como aspectos a atender, en la formación, y que pueden ser representados mediante la siguiente figura:

Figura 48.

Aspectos gerenciales o de Liderazgo requeridos en la CFE en la visión de los informantes clave



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas a informantes clave.

Las NVQ incluyen algunos de estos aspectos y la revisión que se ha hecho de las mismas, permite realizar una ponderación que se consolida de la siguiente manera:

NVQ nivel 3 para jefes de departamento (mandos medios)	Cuadro 47. Ponderación de aspectos gerenciales requeridos y que puede reconocerse en las NVQ en gestión nivel 3				
	Relaciones Humanas	Responsabilidad personal, profesional y social	El futuro	Gestión de Recursos	Atención a resultados
Gestionar sus propios recursos y su desarrollo profesional	Alto	Alto		Alto	
Proveer liderazgo en su área de responsabilidad	Alto	Alto			Alto
Asignar y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad	Bajo			Alto	
Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.	Bajo	Bajo		Alto	
Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.	Alto	Alto	Alto		
Administración de un proyecto.	Bajo	Bajo		Alto	
Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.	Alto		Bajo	Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación documental y de campo.

#### 6.3.4. La perspectiva de la Consulta Delphi con respecto a los requerimientos gerenciales para mandos medios

La opinión de los informantes clave que participaron en la consulta Delphi permitió definir, más que competencias específicas, categorías de desarrollo gerencial que reflejan necesidades actuales y futuras, no necesariamente similares a aquellas en las que se incorporan las NVQ's en gestión. La consulta Delphi permitió

enfatar la necesidad de atender categorías de competencias con un alto grado del componente actitudinal, como el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales y los aspectos de la comunicación, sin perder de vista las necesidades técnicas de la gestión como la planeación y la administración. Los comentarios particulares sobre cada categoría se expresan a continuación.

1. **Competencias para la planeación y la administración.** En esta categoría se involucran la mayor parte de las competencias determinadas por la CFE para su certificación internacional (modelo NVQ en gestión) para el nivel 3<sup>248</sup>. Son competencias a las que debe prestársele atención y tienen un carácter más técnico en términos de la gestión, por lo que se les ha dado un valor significativo para ser atendidas a un corto plazo. La CFE, a través de la Gerencia de Capacitación trabaja ahora en este grupo de competencias de manera particular.
2. **Competencias en la comunicación.** Un aspecto gerencial que debe ser atendido a corto plazo en la empresa es su manejo de la comunicación, sobre todo en competencias relacionadas con la negociación efectiva, las relaciones interpersonales sólidas, la toma de decisiones justa y las vinculaciones con jerarquías superiores. Esta categoría está relacionada de manera directa con habilidades personales relacionadas con el liderazgo. El nivel de impacto hacia los procesos de trabajo resulta significativo y su nivel de desarrollo en la empresa aun requiere atención sobre todo por los niveles de centralización y el manejo jerárquico que prevalece en la empresa.
3. **Competencias para el trabajo en equipo.** En esta categoría se involucran competencias de corte actitudinal, muy necesarias en la empresa, y cuyo impacto se refleja directamente en los resultados que se obtengan. Es una necesidad de corto plazo dar prioridad a la consolidación de equipos de

---

<sup>248</sup> Vid. Infra. Capítulo 3 Pág.188.

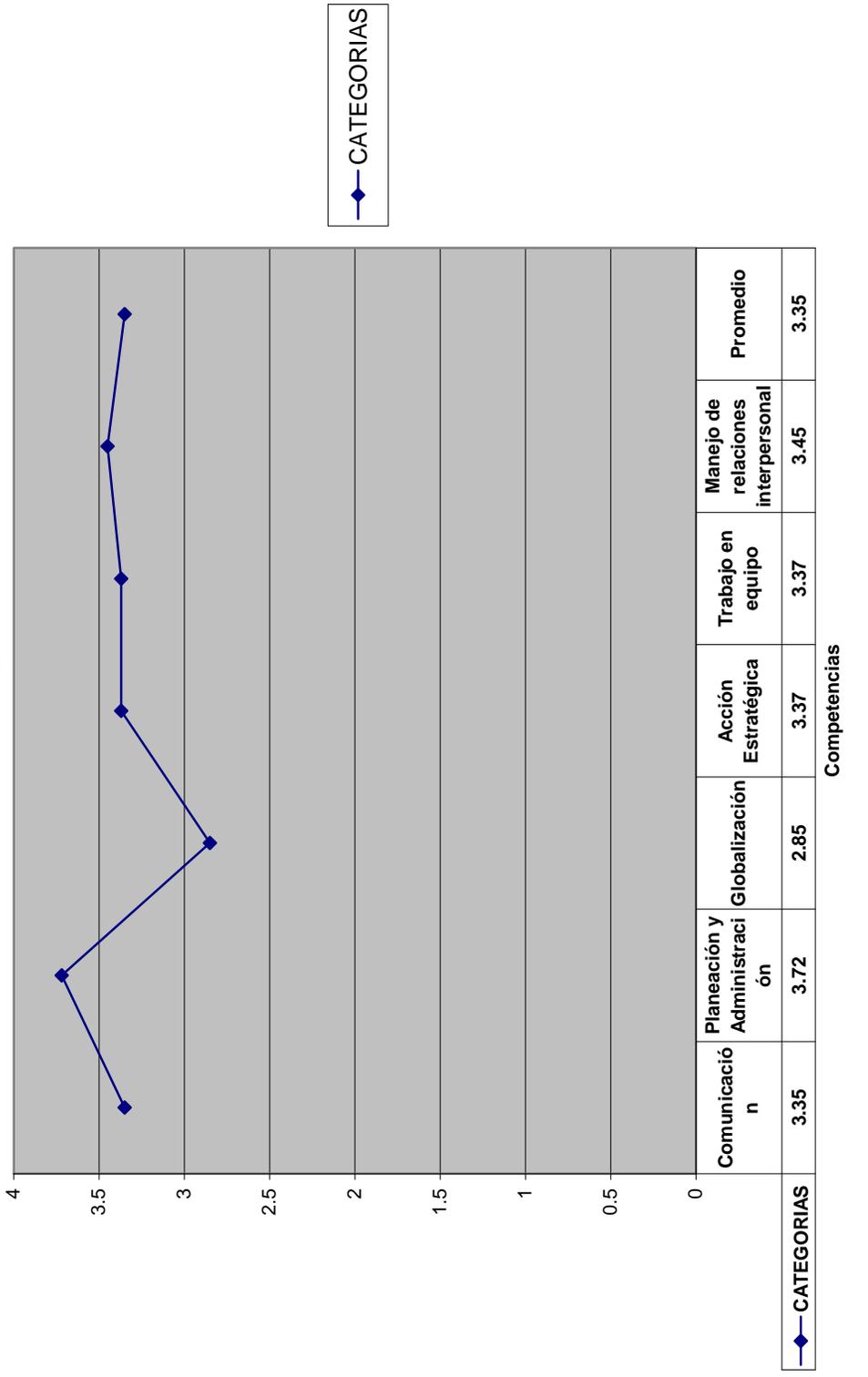
trabajo efectivos, que generen sinergia hacia otros equipos y provoquen climas laborales que permitan la comunicación en la atención hacia los procesos de la empresa. El consenso lleva a dar atención a estas competencias por su impacto inmediato en la empresa.

4. **Competencias para el manejo de relaciones interpersonales.** Se involucran competencias relacionadas con el ámbito personal y el propio desarrollo profesional, que se ve reflejado en las actividades realizadas dentro de la empresa. Son competencias con un alto contenido actitudinal, que complementan la categoría anterior y cuyo nivel de desarrollo en la empresa es adecuado, mas no suficiente, pero su nivel de impacto es muy significativo ya que de un buen desarrollo personal por parte de los mandos medios y superiores, dependerá que el trabajo fluya dentro de un ambiente de empatía, en el que el poder y la autoridad pueda ser asumido en función de las necesidades de la organización, asumiendo una postura de autorregulación en el manejo del poder. Esta categoría requiere ser trabajada desde el corto plazo, pero con una proyección al mediano plazo, ya que el reforzamiento debe darse de manera continua.
5. **Competencias para la acción estratégica.** Con un nivel de desarrollo mediano en la empresa y con un nivel de impacto importante a los procesos de trabajo, esta categoría complementa la categoría anterior, proyectando su desarrollo en el mediano plazo, por ser competencias que vinculan el quehacer cotidiano con las acciones para la atención del futuro de la empresa.
6. **Competencias para la globalización.** Es la categoría de menor desarrollo y de menor impacto efectivo, pero cuyo desarrollo a mediano plazo es necesario para atender los retos y oportunidades de la empresa en cuanto

a innovación, tecnología, mercados, nuevos productos, fuentes limpias de generación de energía, etc.

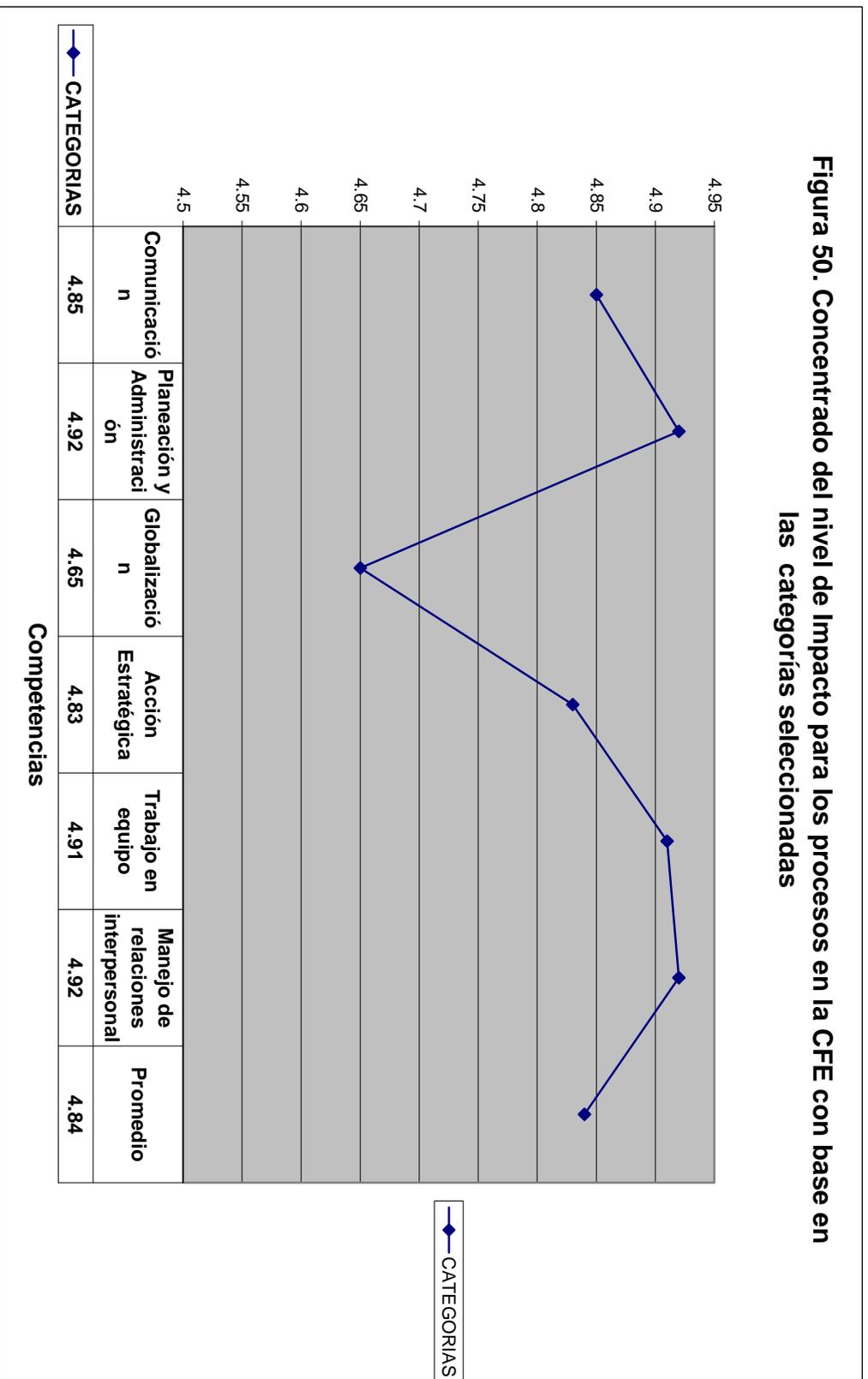
El concentrado de los resultados de la consulta Delphi se muestran en los siguientes esquemas.

**Figura 49. Concentrado del nivel de Desarrollo Actual de las Competencias en la CFE con base en las categorías seleccionadas**



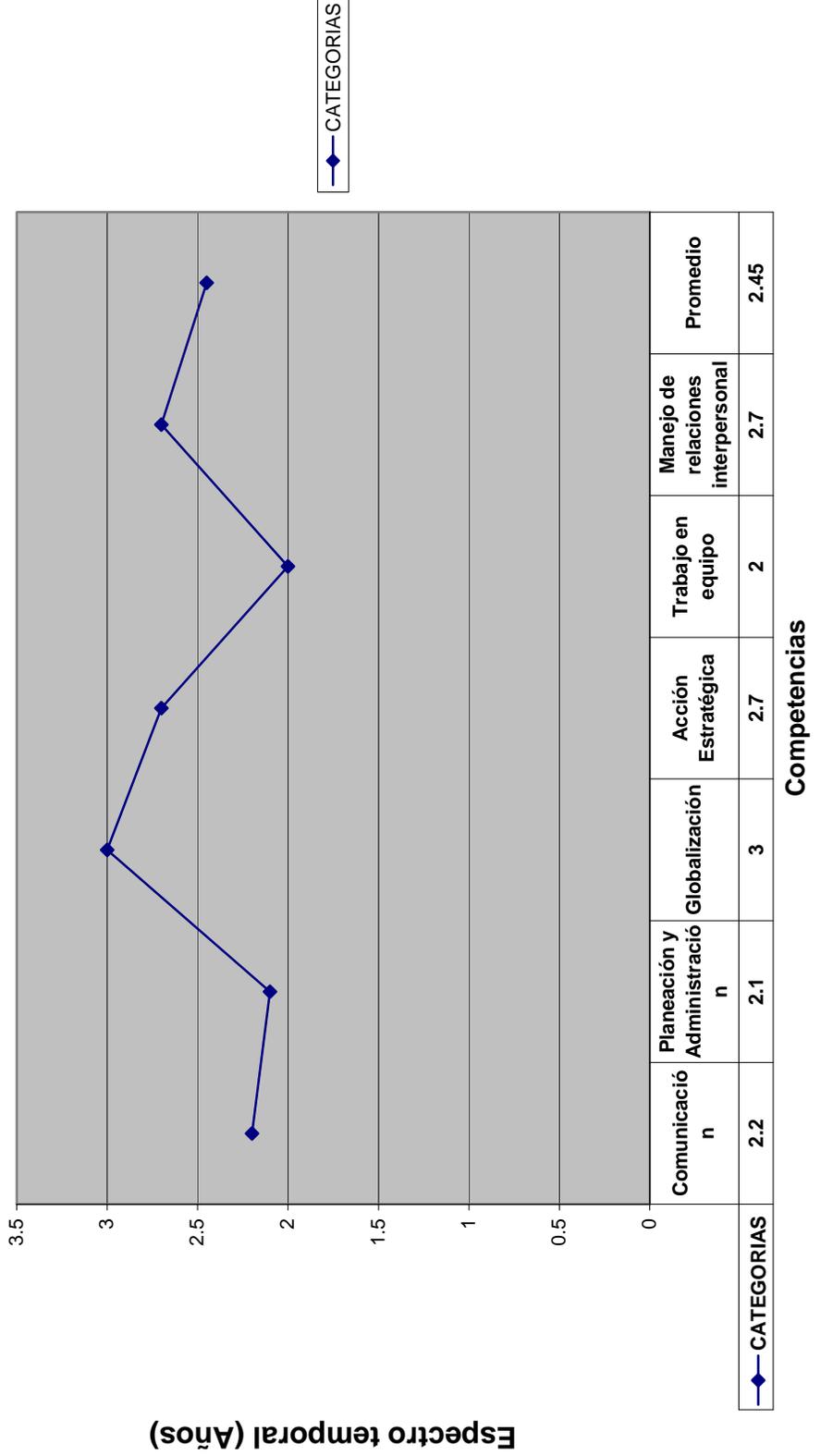
Fuente Elaboración propia a partir de la consulta Delphi.

**Figura 50. Concentrado del nivel de Impacto para los procesos en la CFE con base en las categorías seleccionadas**



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta Delphi.

**Figura 51. Necesidad de desarrollo a futuro de las Competencias en la CFE**



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta Delphi.

## **6.4. Tercer momento: La ruta formativa, el enfoque, los mecanismos de capacitación y los indicadores de logro**

Este tercer momento representa la consolidación de la propuesta considerando lo siguiente:

- Propósitos del modelo
- El enfoque recomendado para la formación profesional
- El Modelo general
- La proyección de competencias y categorías gerenciales
- La ruta formativa

### **6.4.1. Propósitos del modelo de formación**

Se plantean los siguientes propósitos de formación en competencias gerenciales:

- Atender las necesidades de formación profesional de mandos medios de la CFE en aspectos gerenciales a corto, mediano y largo plazos.
- Atender a las funciones adjetivas o de apoyo a través de la participación efectiva del personal a cargo
- Promover acciones para consolidar personal mas competitivo dentro del entorno global en el que se encuentra inmersa la CFE.
- Reconocer estrategias para consolidar un personal que atienda a los objetivos estratégicos de la empresa y se proyecta como un capital humano de clase mundial.
- Promover mecanismos de capacitación sobre competencias gerenciales que tengan una visión prospectiva

#### 6.4.2. El Enfoque constructivista para la formación de competencias

Como parte del capítulo 1, se hizo referencia a los diversos enfoques para abordar las competencias y su gestión, en donde los más reconocidos en el terreno laboral son el conductista, el funcionalista y el constructivista y cuya aplicación ha dependido de las necesidades propias de cada región o país. En México y particularmente en la CFE, se aplicó con gran auge el enfoque funcionalista, por su gran utilidad metodológica para definir normas de competencia vinculadas con las funciones de la empresa.

La propuesta de intervención busca incidir en la formación profesional de competencias gerenciales de mandos medios en donde se reveló que los aspectos relacionados con las relaciones humanas, el trabajo en equipo, los procesos de comunicación efectiva y la visión del futuro adquieren una relevancia significativa, sobre todo, por el comportamiento organizacional heterogéneo que se observa producto, entre otras variables, de los mecanismos de autoridad y poder que se ejercen en las diferentes regiones y áreas de trabajo.

El concepto de competencias se relaciona con las posibilidades para saber hacer y saber actuar entendiendo lo que se hace, comprendiendo cómo se actúa, asumiendo de manera responsable las implicaciones y consecuencias de las acciones realizadas y transformando los contextos a favor del bienestar humano.

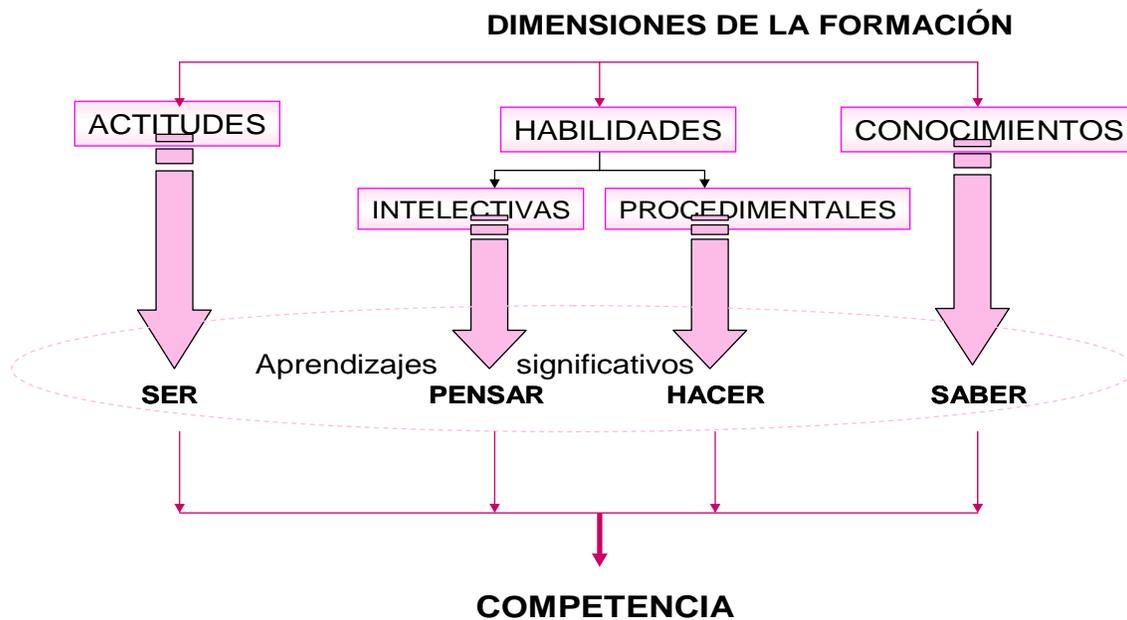
Si las dimensiones de la competencia es una interacción funcional de saberes, cognitivos, procedimentales, actitudinales y meta cognitivos, enmarcada en principios valorales, que muestra evidencias y potencia actuaciones transferibles a distintos contextos, apoyada en un conocimiento situacional<sup>249</sup>, el campo para su desarrollo en un contexto tan complejo como lo es la CFE, se convierte en un reto

---

<sup>249</sup> Merado, H. y Palmerín, M. (S/F) "La educación superior en el siglo XXI, basada en competencias" En línea recuperado 3 de diciembre 2009: <http://www.didactica.umich.mx/XEUAD/ponencias/Horacio%20Mercado%20y%20Marisol%20Palmer%C3%ADn.doc>.

que supera los procesos de normalización y certificación laboral muy claros en el enfoque funcionalista y que atañen mas al plan de vida y carrera del trabajador.

**Figura 52.**



Fuente: Elaboración propia con base en Peña, N. (S/F) Presentación en ppt: "enfoque por competencias en la formación profesional" Documento interno.

Partiendo de la premisa anterior se ha considerado útil el manejo de un enfoque constructivista para ser aplicado al proceso de formación profesional en competencias gerenciales por la posibilidad que brinda en el desarrollo humano y profesional de mediano y largo plazos, sin perder de vista las funciones de la empresa. Dentro de este enfoque el concepto "formar" adquiere una perspectiva integral que involucra conocimientos, habilidades y actitudes transferibles diversas situaciones personales y laborales:

“...lograr la asimilación de información para luego comprender y explicar, cambiar y transformar, criticar y crear. La exigencia está en la necesidad de adquirir habilidades en el procesamiento de información, así como de incorporar actitudes y valores para aprender a aprender toda la vida”<sup>250</sup>

Por medio del enfoque constructivista, se hace hincapié en el proceso de aprendizaje permanente, abriendo espacios para diversas modalidades de capacitación que incluyen la propia autoformación y el trabajo de grupo colaborativo, elementos que pueden resultar de gran valor para la formación gerencial. Asimismo el enfoque hace referencia a que el desarrollo de competencias implica el aprendizaje integral de situaciones, y requiere una planeación adecuada de actividades de formación mediante las cuales se hagan recorridos entre las experiencias personales y laborales y las acciones formativas diseñadas. Es así que la finalidad del enfoque constructivista se acomoda perfectamente a la promoción del crecimiento personal en el marco de un contexto laboral – profesional y humano específico.

Las condicionantes para la aplicación del enfoque constructivista en la formación profesional de mandos medios en la CFE, se resumen a continuación<sup>251</sup>:

1. La necesidad de la **participación activa** de las personas involucradas en el proceso de formación.
2. El papel trascendente de **las percepciones y el pensamiento** en el aprendizaje.
3. El valor de **las emociones y del entorno socioafectivo positivo** para aprender.

---

<sup>250</sup> Secretaría de Educación Pública – Subsecretaría de Educación Básica(2009) Presentación en PPT de “Séptima Reunión Nacional de Capacitación de Equipos Técnicos PEI Tecnología Dimensiones del diseño curricular” En línea recuperado 18 febrero 2010:  
<http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/tecnologia/Documentos/Dimensionesdelcurriculum.ppt>

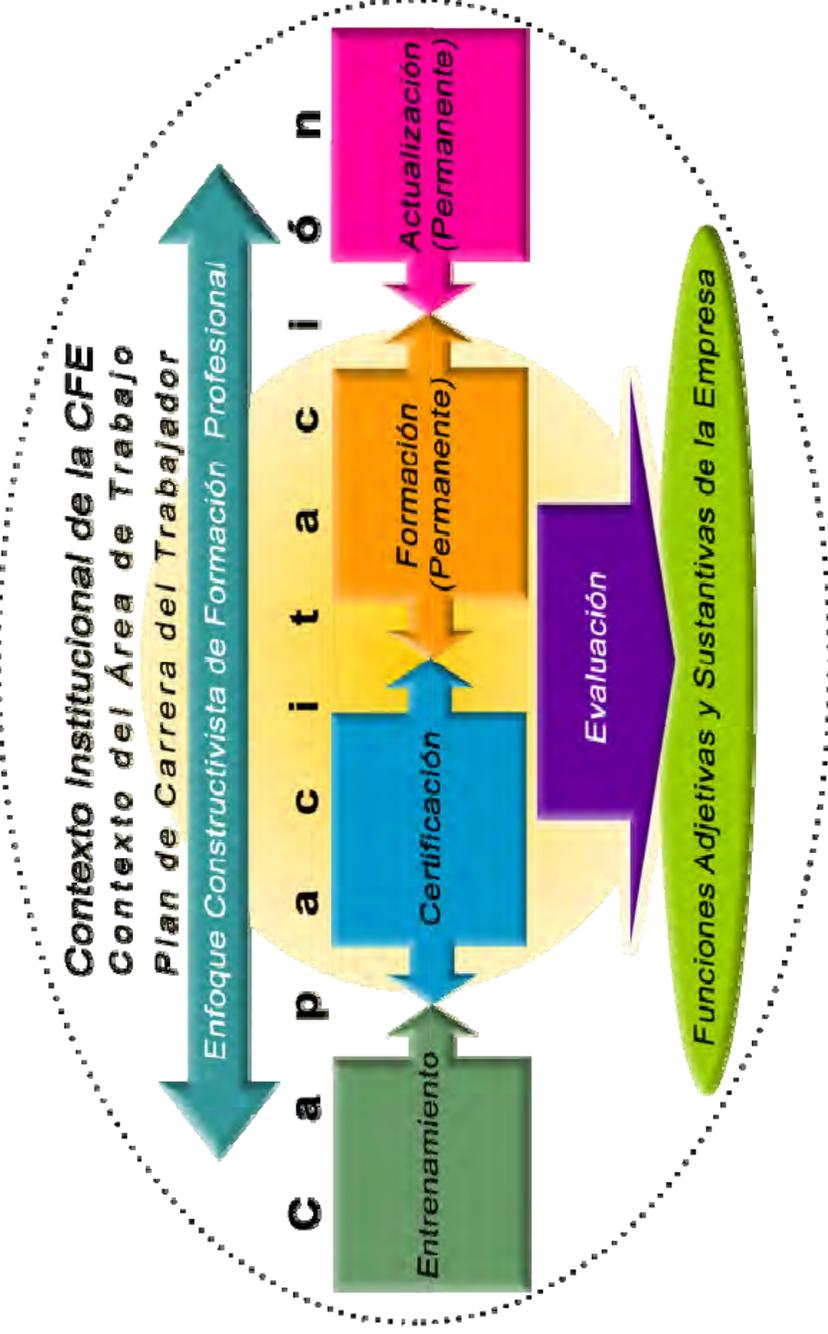
<sup>251</sup> Ídem.

4. La importancia de **los intercambios y de las relaciones de cooperación** durante la formación.
5. El énfasis en el **aprendizaje a largo plazo** contra el aprendizaje a corto plazo, (instruccionismo frente a construccionismo).

La ruta general del modelo de formación, aplicable al terreno de las competencias gerenciales, puede ilustrarse considerando los siguientes elementos:

Figura 53.

## Modelo General de Formación Profesional de la CFE



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2009) "Programa de Capacitación, Actualización, Formación, Evaluación y Certificación Docente". En línea recuperado 23 de febrero 2010 [http://ufap.dgdp.uaa.mx/descargas/eventoufap/04\\_hidalgo.pdf](http://ufap.dgdp.uaa.mx/descargas/eventoufap/04_hidalgo.pdf)

### 6.4.3. La capacitación para la formación profesional

Los diferentes tipos y modalidades de capacitación aplicables a la formación pueden resumirse en el siguiente cuadro:

**Cuadro 48.**

**Tipos y modalidades de capacitación y su aplicación para la formación en competencias gerenciales en la CFE**

<b>Tipos y modalidades de capacitación</b>		<b>Aplicación para formación en competencias gerenciales</b>
<b>1.Capacitación presencial</b>	A través de educación formal, especialidades, diplomados, cursos ejecutivos, talleres y seminarios de sensibilización y relaciones humanas en los centros de capacitación de la CFE y las UTEC	Desarrollo de conocimientos y habilidades del pensamiento.  Utilidad a corto plazo  Todo tipo de competencias
<b>2. Capacitación a distancia (e-learning)</b>	Impartición de cursos, talleres, seminarios u otra modalidad a través de los recursos tecnológicos.	Desarrollo de conocimientos y habilidades de pensamiento.  Utilidad a corto plazo  Aplicable a todo tipo de competencias
<b>3.Capacitación individualizada</b>	Apoyo especializado por medio de la tutoría o asistencia personalizada como	Desarrollo de habilidades de pensamiento y actitudes  Utilidad a corto plazo con incidencia en el mediano y largo plazos

	el Coaching ejecutivo o el “Mentoring”	Aplicable a competencias con contenido actitudinal significativo
<b>4. Entrenamiento Ejecutivo</b>	Para el desarrollo habilidades específicas y que puedan incidir directamente en procesos de certificación o evaluación	Desarrollo de conocimientos y habilidades de pensamiento. Utilidad a corto plazo Aplicable a competencias con alto contenido técnico
<b>5. Actualización a través de especialistas y jubilados de la CFE.</b>	Apoyo de expertos y especialistas que hayan colaborado en la empresa a través de conferencias, foros y seminarios presenciales	Desarrollo de conocimientos y habilidades de pensamiento. Utilidad a corto plazo con incidencia al mediano plazo Aplicable a todo tipo de competencias
<b>6. Autoformación</b>	Mediante el uso de herramientas de manejo personal como podrían ser las tecnológicas	Desarrollo de conocimientos y habilidades de pensamiento Utilidad a mediano plazo Aplicable a todo tipo de competencias
<b>7. Capacitación a través de la construcción de experiencias y vivencias en escenarios</b>	Pueden incluir Prácticas profesionales, estancias, estudios de caso, etc.	Desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes Utilidad a mediano plazo Aplicable a todo tipo de competencias

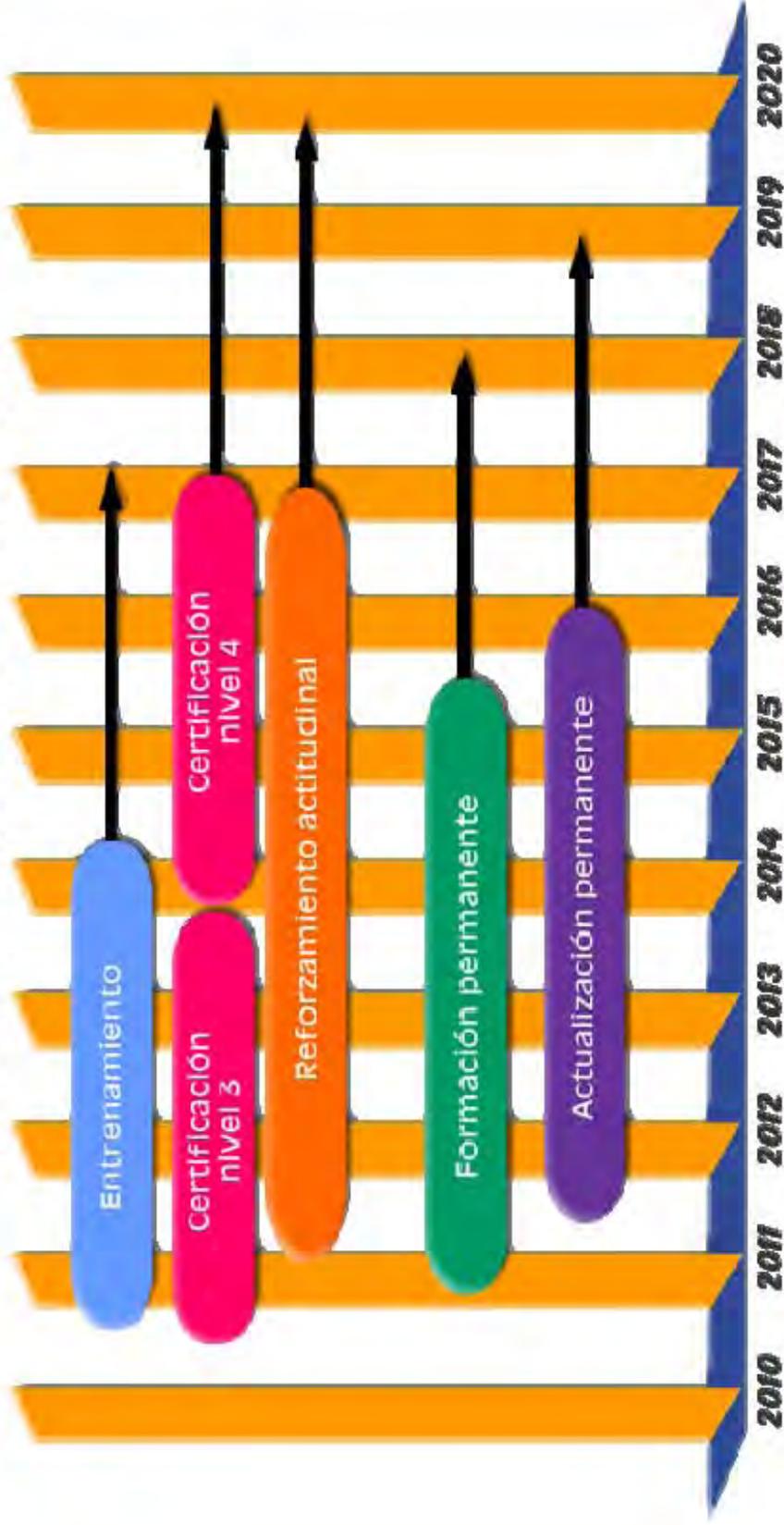
<b>distintos.</b>		
<b>8.Capacitación por medio de talleres de Sensibilización</b>	Formación presencial para estimular el desarrollo del trabajo en equipo, la comunicación, las relaciones interpersonales.	Desarrollo preferentemente los aspectos actitudinales  Utilidad al mediano plazo  Aplicable a competencias con alto contenido actitudinal.
<b>9. Entrenamiento a través de simuladores.</b>	Uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas y toma de decisiones.	Desarrollo de habilidades del pensamiento  Utilidad a mediano plazo  Aplicable a competencias con alto contenido técnico
<b>10. Planeación de formación individual</b>	Diseño de un plan de carrera acorde con el propio desarrollo y las funciones a desempeñar presentes y futuras.	Desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes  Utilidad al mediano y largo plazos  Aplicable a todo tipo de competencias

Fuente: Elaboración propia.

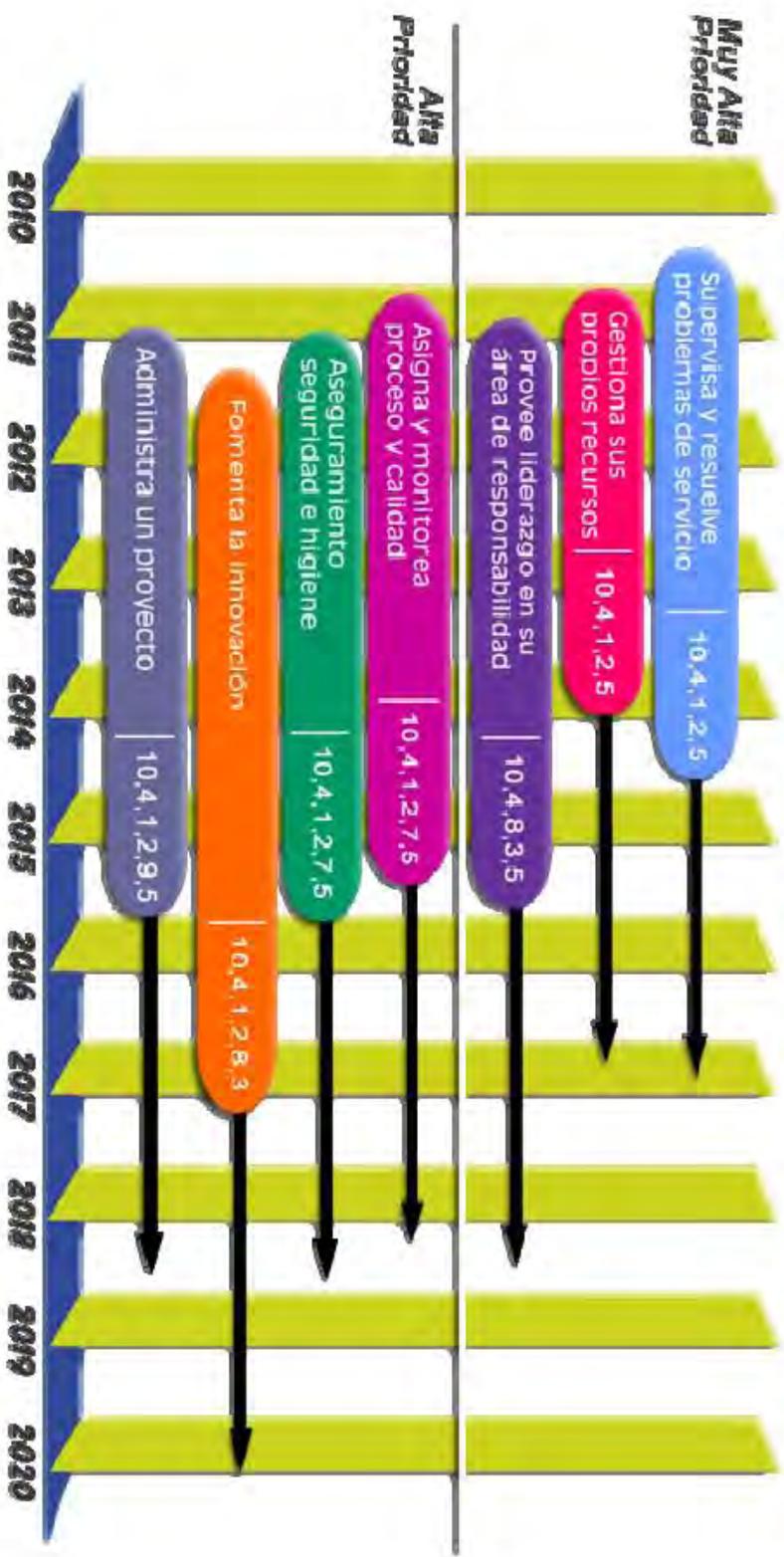
#### **6.4.4. Ruta formativa y proyección de competencias y categorías gerenciales**

Definidos los tipos de capacitación el punto final corresponde a plantear la ruta formativa general y la proyección de las competencias y categorías gerenciales de acuerdo con el análisis realizado.

# Ruta Formativa General



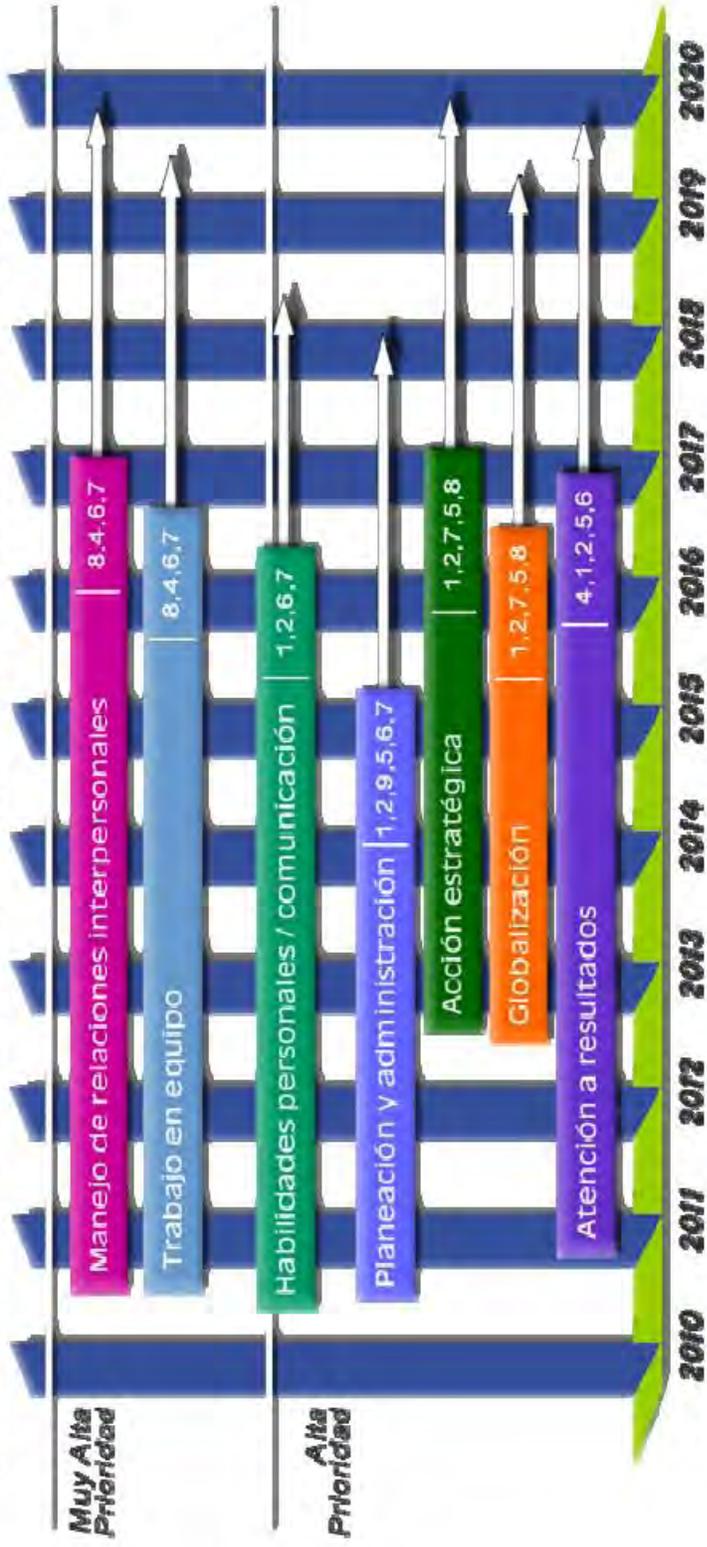
### Proyección de Competencias Gerenciales NVQ's Nivel 3



1. Capacitación presencial.
2. Capacitación a distancia.
3. Capacitación individualizada.
4. Entrenamiento lúdico.
5. Metodología a través de especialistas y juicios de la CPE.
6. Autoformación (e-learning).
7. Capacitación a través de la estructuración de competencias y vivencias en escenarios digitales.
8. Capacitación por medio de talleres de simulación.
9. Entrenamiento a través de simulación.
10. Planeación de formación individual.

Fuente: Elaboración propia

# Proyección de Categorías de Competencias Gerenciales



- 1 Capacitación presencial
- 2 Capacitación a distancia
- 3 Capacitación individualizada
- 4 Entrenamiento al ejecutivo
- 5 Actualización a través de especialistas y jubilados de la CFE
- 6 Actualización (e-learning)
- 7 Capacitación a través de la construcción de experiencias y vivencias en escenarios distintos
- 8 Capacitación por medio de talleres de simulación
- 9 Entrenamiento a través de simuladores
10. Mantenimiento de formación individual

Fuente: Elaboración propia

### 6.4.5. Indicadores de desempeño

Finalmente se plantean indicadores que puedan tomarse como referentes para valorar el manejo de las competencias y categorías gerenciales se define en la siguiente tabla:

**Cuadro 49.**  
**Indicadores de desempeño**

<b>Competencias y Categorías Gerenciales</b>	<b>Propuesta de indicadores de logro</b>
Gestionar sus propios recursos y su desarrollo profesional	<p>Inventario de recursos materiales en el área de trabajo para el desempeño de las funciones</p> <p>Días Anuales de Capacitación aprovechados en el periodo</p> <p>Cursos, talleres, seminarios y otras actividades de capacitación recibidas en el periodo</p> <p>Cursos, talleres, seminarios y otras actividades de capacitación proporcionadas a su equipo en el periodo.</p>
Proveer liderazgo en su área de responsabilidad	<p>Metas cumplidas en el área</p> <p>Resultados alcanzados en las encuestas sobre clima laboral</p> <p>Número de problemas resueltos / Número de problemas presentados</p>
Asignar y monitorear el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad	<p>Metas cumplidas en el área</p> <p>Nivel de satisfacción de la demanda</p> <p>Indicadores de productividad ya establecidos</p> <p>Premios y constancias de calidad recibidas en el periodo</p>

Asegurarse de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.	Acciones de seguridad e higiene presentadas en el área, en un periodo determinado  Acciones de seguridad e higiene realizadas o en marcha / Acciones de seguridad e higiene presentadas
Fomentar la innovación en el área de responsabilidad.	Proyectos y acciones innovadores presentados en el área en un periodo determinado  Proyectos, acciones innovadores realizados o en marcha / Proyectos, acciones innovadores presentados
Administración de un proyecto.	Tiempo destinado a la atención del proyecto en horas  Recursos erogados en el proyecto / Recursos otorgados para el proyecto  Cumplimiento de objetivos y metas del proyecto de acuerdo con su planeación  Resultados observables del proyecto con respecto a las funciones a cargo
Supervisar y resolver los problemas de servicio al cliente.	Problemas resueltos / Problemas presentados
<b>Categorías NVQ en gestión</b>	<b>Indicadores</b>
Habilidades personales (Manage self and personal Skills)	Numero y tipo de recursos materiales en el área de trabajo para el desempeño de las funciones  Días Anuales de Capacitación aprovechados en el periodo  Diplomados, Cursos, talleres, seminarios y otras

	<p>actividades de capacitación recibidas en el periodo que apoyan el desarrollo personal y profesional, aplicables en las funciones que se desempeñan</p> <p>Cursos, talleres, seminarios y otras actividades de capacitación proporcionadas a su equipo en el periodo</p> <p>Relaciones de trabajo, convenios, acuerdos y otras acciones de comunicación y negociación planeados / cumplidos</p>
<p>Direccionamiento / Acción estratégica (Providing dirección)</p>	<p>Número de planes, proyectos, objetivos y metas establecidos en el periodo de acuerdo con las funciones desempeñadas</p> <p>Objetivos y metas planteados / alcanzados</p> <p>Número de situaciones problemáticas en términos legales, regulatorios, ambientales o éticos presentados / resueltas</p>
<p>Adaptabilidad al cambio (Facilitating change)</p>	<p>Número de estrategias, políticas, proyectos, nuevos negocios, acuerdos y planes que atiendan a la investigación, el cambio y la innovación generados en un periodo</p> <p>Acciones innovadoras planteadas en el periodo / Acciones alcanzadas en el periodo</p>
<p>Trabajo en equipo (Working with people)</p>	<p>Número de proyectos, acciones y otras actividades que involucren a más de una persona.</p> <p>Resultados de la encuesta sobre clima</p>

	organizacional
Manejo de recursos (Using resources)	Presupuesto asignado / presupuesto erogado Tecnología disponible para atender  Número de problemas presentados en el área de trabajo
Alcance de resultados (Achieving results)	Metas planteadas / Metas alcanzadas  Proyectos presentados / Proyectos en operación o realizados  Planes presentados / Planes en operación, revisados o concluidos  Avances de las acciones con respecto a la planeación
<b>Categorías de acuerdo con Hellriegel, Jackson y Slocum Jr.</b>	<b>Indicadores</b>
Planeación y administración	Presupuesto asignado / presupuesto erogado Tecnología disponible para atender  Número de problemas presentados en el área de trabajo
Comunicación	Relaciones de trabajo, convenios, acuerdos y otras acciones de comunicación y negociación planeados / cumplidos
Trabajo en equipo	Número de proyectos, acciones y otras actividades que involucren a más de una persona.  Resultados de la encuesta sobre clima

	organizacional
Manejo de relaciones interpersonales	<p>Numero y tipo de recursos materiales en el área de trabajo para el desempeño de las funciones</p> <p>Días Anuales de Capacitación aprovechados en el periodo</p> <p>Diplomados, Cursos, talleres, seminarios y otras actividades de capacitación recibidas en el periodo que apoyan el desarrollo personal y profesional, aplicables en las funciones que se desempeñan</p> <p>Cursos, talleres, seminarios y otras actividades de capacitación proporcionadas a su equipo en el periodo</p> <p>Relaciones de trabajo, convenios, acuerdos y otras acciones de comunicación y negociación planeados / cumplidos</p>
Acción Estratégica	<p>Número de acciones definidas para atender las funciones sustantivas</p> <p>Número de acciones definidas y realizadas para atender imprevistos, asuntos extraordinarios o no considerados en la planeación original</p> <p>Número de estrategias, políticas, proyectos, nuevos negocios, acuerdos y planes que atiendan a la investigación, el cambio y la innovación generados en un periodo</p>

	Acciones innovadoras planteadas en el periodo / Acciones innovadoras puestas en marcha en el periodo
Globalización	Número de acciones definidas de acuerdo a las tendencias actuales y futuras en un periodo determinado  Número de acciones definidas en términos de los cambios mundiales, las tendencias económicas y las perspectivas de desarrollo de la sociedad.  Número de indicadores de operación definidos con base en las empresas líderes del sector a nivel internacional (benchmarking)  Número de proyectos con visión prospectiva presentados en un periodo determinado

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación documental y de campo.

## **6.5. El Aprendizaje Organizacional en la CFE una estrategia para generar competencias gerenciales distintivas**

Un último aspecto que conviene precisar para esta propuesta, es lo relacionado con la construcción y consolidación de competencias gerenciales colectivas para el futuro de la CFE, bajo la perspectiva del aprendizaje organizacional.

En el capítulo 1 se hizo referencia al concepto de competencias esenciales que proponen Hamel y Prahalad<sup>252</sup> y que refiere al aprendizaje colectivo de la organización para alcanzar sus metas y proyectar su futuro, y que a su vez refleja una acumulación paciente y persistente de capital intelectual. Esta premisa planteada puede aplicarse al terreno de las competencias gerenciales.

<sup>252</sup> Hammel, G. y Prahalad, C. (1999). Op.cit. Pag.246.

En esta línea, se reconoce la necesidad de desarrollar un aprendizaje organizacional colectivo - compartido, a lo largo y ancho de la empresa que consolide redes de acción y trabajo, que se traduzcan en las competencias gerenciales distintivas de la CFE.

Puede entonces resaltarse que existe una relación directa entre ese aprendizaje organizacional colectivo y la conformación de competencias gerenciales distintivas y sólidas que caractericen a tales grupos y proyectarse a toda una empresa u organización, para gestionar los retos del presente, pero sobre todo hacer frente a las posibilidades del futuro.

Mas allá de las fronteras regionales que se han moldeado en la empresa, es una necesidad compartir no sólo un discurso común sobre planeación estratégica, gestión de la calidad y certificación laboral, entre otros; también es fundamental compartir climas laborales favorables para incentivar el aprendizaje organizacional y construir las competencias gerenciales que caractericen a sus mandos medios y superiores, dándole el posicionamiento sustentado de “Clase Mundial”.

Senge<sup>253</sup> hace referencia al concepto de organizaciones inteligentes y a la innovación partiendo de las posibilidades que tienen los equipos de trabajo para aprender rompiendo los esquemas tradicionales de autoridad y control. Para este autor, el aprendizaje organizacional grupal resulta vital, considerando que la unidad fundamental de aprendizaje en una empresa u organización moderna, no es el individuo, sino más bien el equipo.

Sin embargo es necesario resaltar que aunque las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden, el aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional y tampoco el aprendizaje en la organización es la

---

<sup>253</sup> Senge, P. (2005) La Quinta Disciplina. México: Granica. Pág.12-14.

sumatoria de los aprendizajes de sus miembros<sup>254</sup>. Resulta necesaria la conexión entre el aprendizaje individual y el organizacional, que reconoce los compromisos recíprocos entre individuo y organización y que permite el desarrollo de un espíritu especial en la empresa, constituida por personas capaces de aprender.

Esta idea traducida al ámbito de las competencias permite reflexionar en el hecho de que aunque se capacite para desarrollar competencias en los sujetos en particular, esto no implica que la consecuencia directa sea la integración de competencias colectivas.

La apertura hacia el aprendizaje organizacional grupal y la construcción de competencias gerenciales distintivas implica la ruptura de ciertos esquemas tradicionales y burocráticos que aun conserva la CFE, como son la alta fragmentación de la empresa, la concentración de poder, el manejo restringido de la información, la confrontación política, la “discriminación” profesional y la falta de comunicación entre las áreas, por citar los mas representativos que emergieron en el análisis cualitativo.

La sinergia de competencias individuales puede desarrollarse mediante el manejo de un liderazgo efectivo en el que se promueva el aprendizaje grupal para estructurar redes de colaboración hacia el logro de los propósitos comunes y que de posibilidad de conformar competencias distintivas en las áreas, que son las que posicionen al equipo y junto con las que involucren a otros equipos, se constituyan, dentro de una sinergia superior, en competencias gerenciales distintivas para la organización.

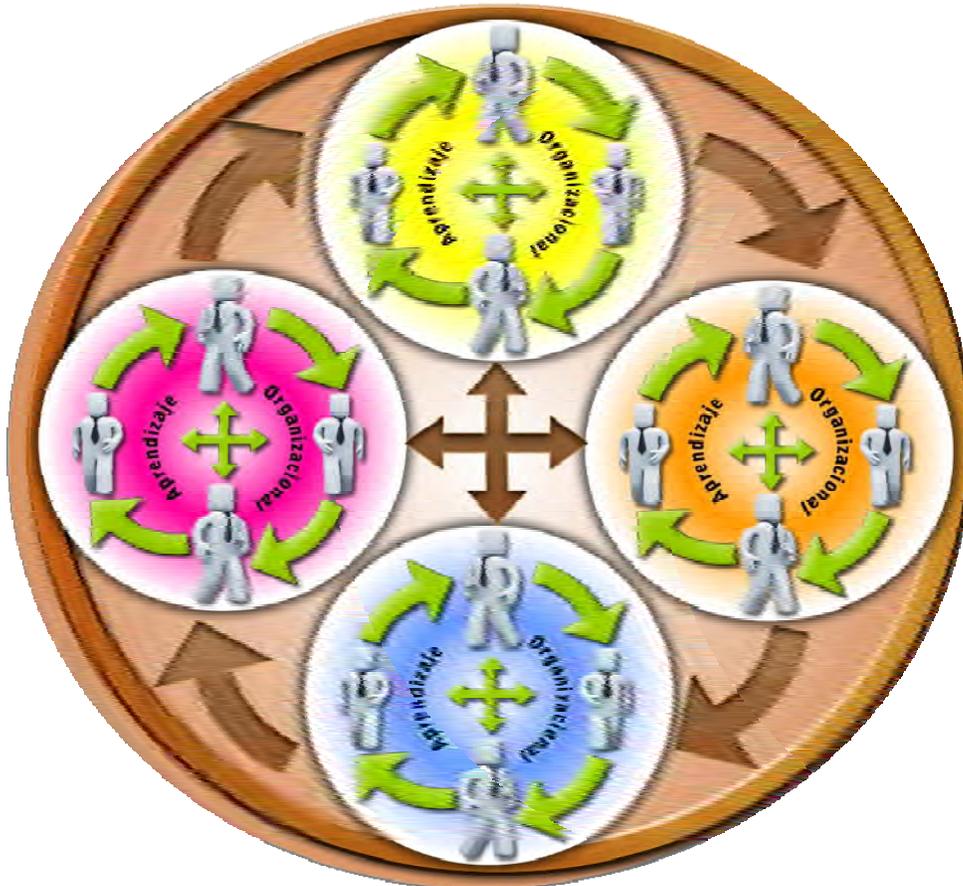
La perspectiva de esta estrategia puede ser ilustrada con el siguiente esquema para representar la sinergia del talento humano individual a través de sus competencias, para desarrollar competencias gerenciales colectivas, activadas a través del aprendizaje organizacional colectivo.

---

<sup>254</sup> Ibid. Pág. 179

**Figura 57.**

**La sinergia de las competencias individuales para el desarrollo de competencias colectivas a través del aprendizaje organizacional**



Fuente: Elaboración propia

## **6.6. Prospectiva de la Formación para la CFE**

La idea de proyectar a la empresa a través de un capital humano de clase mundial pueden derivar los siguientes planteamientos con una visión de carácter prospectivo:

- Contar con un sistema vanguardista de formación y educación del capital humano, que permita a CFE desarrollar un liderazgo en el largo plazo.

- Rescatar el valor de la empresa pública, como un ente organizacional adaptable al cambio en forma exitosa y dentro de un ambiente globalizado y altamente competitivo.
- Reconocer al SUTERM, como una organización social importante, que en muchos aspectos puede tomarse como modelo para el resto de las organizaciones sindicales del país, comprometido con el desarrollo permanente del capital humano de sus trabajadores.
- Mejorar el clima organizacional a través de un sistema integral que fomente y certifique el esfuerzo sobresaliente de trabajadores y directivos, reconociendo su nivel de competitividad nacional e internacional.
- Aportar recursos adicionales a la empresa, aprovechando su principal fortaleza que es el alto valor de su capital humano; mismo que estará en condiciones de ofrecer productos y servicios de calidad relacionados con la información y el conocimiento, a organizaciones nacionales y/o extranjeras.
- Contribuir a la determinación del capital intelectual de la CFE a través del reconocimiento del valor de su capital humano, hoy intangible, utilizando métodos y técnicas contables, a partir de los resultados proporcionados por los indicadores de gestión, calidad y competitividad proporcionados por el sistema.
- Disponer de un mapa de especialidades, que vincule la planeación estratégica del capital humano de la empresa con la gestión de su capital intelectual.
- Ofrecer una diversidad de opciones de formación y desarrollo del capital humano, a través de la certificación por competencias y su vinculación con la formación y actualización permanentes.
- Asegurar la perfecta vinculación entre el conocimiento impartido por la capacitación y el trabajo realizado.
- Conocer la calidad, competitividad y gestión del sistema, con base en indicadores y auditorías especializadas.
- Actualizar permanentemente a los actores participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de sus recursos de apoyo.

- Finalmente, considerar los aspectos humanos de las competencias en todos los ámbitos y niveles de la organización, ya que del desarrollo integral de los sujetos que colaboran en una empresa, es posible justificar el que una empresa sea denominada de “Clase Mundial”, conformada por colaboradores que consoliden “El capital humano de Clase Mundial”.

**Figura 58.**

**Elementos de las competencias bajo la óptica del desarrollo humano a considerar en la CFE**



Fuente: Reelaboración propia con base en el modelo de J.Guach (1999).

\*\*\*\*\*



## CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

“El liderazgo es casi por entero  
inteligencia emocional”

Mathew Juechter

Para quien esto escribe, llevar a cabo un proceso de investigación científica ha representado un valioso itinerario que se inició cuando surgió la motivación y el interés por descubrir nuevos horizontes en el terreno del conocimiento humano y más cuando éste, -el conocimiento- representa el recurso mas valioso con el que cuenta un ser humano y cualquier organización, para trascender, innovar y proyectar su futuro.

El objetivo general de este proyecto fue proponer un modelo sobre formación profesional en competencias gerenciales con un enfoque prospectivo para mandos medios en la CFE, el cual se ha podido cumplir a través de asumir la responsabilidad que implicaba aventurarse en ese itinerario de la investigación.

Las diversas etapas por las que ha transitado la investigación han atendido al cumplimiento de los objetivos específicos, en la línea de alcanzar un conocimiento significativo de la empresa y sus mecanismos de gestión institucional, incluyendo el modelo de gestión por competencias, cuya inserción y operación ejemplifican las estrategias a desarrollar por una empresa pública para transformar los esquemas tradicionales de organización laboral, hacia modelos contemporáneos, acordes con las dinámicas internacionales vigentes con una visión prospectiva.

El proyecto ha atendido a un objeto de estudio (las competencias), dentro de un entorno particular (la CFE), con el afán de reconocerlo, analizarlo, explicarlo y en algún sentido plantear las posibilidades de su desarrollo a futuro dentro de ese entorno seleccionado. Este proceso dialéctico y sistémico, ha generado un aprendizaje que ha trascendido al objeto y se ha proyectado a mi propia persona,

por la capacidad de transformar mi pensamiento y mirar al objeto con una óptica distinta con la que se inició el proceso de investigación. Puedo afirmar, por ello, que la trascendencia del conocimiento se puede determinar en la distancia establecida entre las buenas intenciones, la incertidumbre y la suposición sobre un objeto observado; y la veracidad sobre dicho objeto, dentro de los márgenes espacio - temporales en los que se han gestado.

Cabe anotar que la investigación sobre competencias, se ha hecho recurrente en el ámbito de la gestión empresarial y el entorno educativo en las últimas décadas, transitando de un terreno al otro con cierta facilidad, pero con relativa precisión y cuya variedad de posturas, enfoques, tipologías y perspectivas, ha provocado mayor confusión en su abordaje y en su utilidad real para las organizaciones.

Es por ello que se piensa, que una aportación de la investigación al campo de las ciencias administrativas radica en la perspectiva que se adopta para entender y analizar las competencias en el terreno laboral, vinculado con el ámbito de la formación profesional, la cual no se limita a un modelo u enfoque en particular, sino en la idea de comparar y conciliar en la medida de lo posible, las posturas epistemológicas de análisis y aplicabilidad sobre el objeto en cuestión. De esta manera, es pertinente proponer mecanismos de capacitación y formación profesional en competencias gerenciales que compartan la estructura metodológica de un enfoque funcionalista que valida claramente la certificación y que esta muy apegado a las funciones productivas de la empresa; frente a un enfoque constructivista para el desarrollo humano profesional, mas ligado a las necesidades presentes y futuras del trabajador, siendo el punto de partida para la conformación de competencias humanas individuales y colectivas.

El gran interés que ha despertado el asunto y aplicabilidad de las competencias, ha provocado una abundancia en la literatura al respecto, bajo ópticas de estudio diversas, en ocasiones opuestas, situación que lejos de ser una ventaja para su

entendimiento, conduce a un trabajo de revisión documental arduo y complejo, no concluyente y mucho menos agotado.

La revisión y análisis de la bibliografía consultada, que incluye una gran cantidad de documentos de tipo digital, disponibles en Internet, ha llevado a plantear elementos subrayables sobre las competencias, que pueden mostrarse como aportaciones de la investigación al reconocimiento del tema sobre competencias, cumpliendo de esta manera con uno de los objetivos de investigación que es el de entender más sobre el objeto de estudio. Es así que algunas ideas que emergen de esta revisión documental sintetizan la postura de quien esto escribe sobre el tema:

- ❖ Las aptitudes y capacidades son parte inherente al ser humano y representan el potencial y la materia prima para el desarrollo de competencias, por lo que estas últimas se consolidan como recursos personales para el desempeño de actividades.
- ❖ Las competencias amalgaman dominios cognitivos, procedimentales y actitudinales de manera diversa y variable para cada sujeto, dependiendo de las condiciones particulares en que se gestan, desarrollan y son aplicadas.
- ❖ Las competencias implican movilidad física o mental y sólo pueden ser evidenciadas en el contexto en el que se aplican, independientemente de que éste sea laboral o remunerado.
- ❖ Al ser el contexto el detonador de las competencias, éste resulta definitivo para favorecer o limitar su movilización y desarrollo futuro. La adaptación a un contexto puede reflejar en sí misma una competencia en lo particular.
- ❖ El ser humano no necesariamente moviliza las competencias de manera aislada, ya que al estar definidas por el contexto, pueden coexistir y vincularse con las de otros seres humanos para el logro de objetivos y metas.

- ❖ Se pueden desarrollar las competencias del ser humano, siempre y cuando se cuente con una disposición interna (del propio sujeto) y externa (el contexto) para que esto ocurra. La educación y cualquier mecanismo de capacitación y formación profesional requieren la consideración de esta premisa para que puedan aportar resultados satisfactorios.
- ❖ La consolidación de competencias en un contexto en particular, requiere la precisión inicial y necesaria de abrir categorías o grupos de competencias de acuerdo con el entorno en que se inserten. En algunos de los textos que tratan el tema, se maneja con ligereza listados de competencias, cuando en realidad se está haciendo referencia a categorías que involucran varias competencias. Un ejemplo muy común es el término liderazgo, que se utiliza para definir una competencia, cuando en realidad involucra varias competencias que le dan sentido y contenido a tal concepto.
- ❖ En el terreno gerencial, las competencias adquieren un valor muy particular, ya que se conforman, en gran medida de aspectos personales con una gran carga emocional, que se delinear a partir del trato cotidiano y es por ello que se les puede categorizar como competencias blandas. Esta característica implica que su desarrollo no se da en el corto plazo sino que requiere procesos formativos de largo alcance, que van más allá de la certificación laboral y que plantean una construcción dentro de los contextos organizacionales particulares en que se aplican.

Por otra parte, la revisión de los diversos enfoques que sobre competencias se han planteado en el ámbito laboral, permitieron identificar la gran influencia que ha tenido en nuestro país, el desarrollo de la gestión por competencias bajo el modelo o enfoque funcionalista, presentado por el CONOCER en los años 90 y cuyos inicios se ubican en el Reino Unido con la organización laboral a través de las National Vocational Qualifications (NVQ's), que data de los años 60. Esto nos lleva a resaltar que, aunque la gestión por competencias ha resultado una novedad en muchos ámbitos empresariales y educativos, su origen tiene antecedentes remotos, relacionados con el terreno laboral.

El CONOCER introdujo la normalización y certificación de competencias laborales en México, y el concepto de gestión por competencias se fue adoptando posteriormente (como el caso de la CFE), por las organizaciones que se comprometieron con el desarrollo de su capital humano desde su reclutamiento, selección, inducción, desarrollo, etc. Además se agrega la concepción y desarrollo de otro tipo de competencias para darle, en la medida de lo posible, la integralidad al concepto de capital humano. Actualmente el CONOCER, ahora como un organismo paraestatal, vinculado a la SEP, vive una renovación organizacional para consolidar el Sistema Nacional de Competencias de las Personas con una alta perspectiva hacia el desarrollo humano.

La gestión por competencias dentro del enfoque funcionalista, muestra una metodología de trabajo práctica para la definición de competencias, que parte de funciones básicas y deriva en unidades y elementos de competencia, que vienen a conformar las competencias laborales que una persona puede aplicar. El enfoque “funciona” para los fines de la organización, pero no puede trasladarse con facilidad al concepto de competencias humanas, porque los aspectos de carácter emocional - actitudinal, se extravían en el intento por valorarlos en el desempeño laboral.

La Comisión Federal de Electricidad (CFE), ha representado un campo fértil para investigar sobre nuestro objeto de estudio, en el sentido de el “como” se ha vivido y operado la gestión por competencias en la empresa, bajo el enfoque funcionalista, y cómo se construye una visión personal y general sobre el concepto de competencias. La experiencia que ha desarrollado la empresa en el ámbito de las competencias resulta sumamente ilustrativa y reveladora de las diversas variables que intervienen en el entorno de una organización para operar una gestión por competencias, y la manera en que los seres humanos, a nivel de mandos medios, asumen los cambios, provenientes de instancias superiores.

La profundidad en el conocimiento de la CFE, se dio en gran medida por la aplicación del enfoque cualitativo en la investigación, que mediante el acercamiento a los informantes seleccionados, propició un diálogo conducido por quien esto escribe, como investigador, pero abierto a entender las opiniones, posturas y vivencias sobre la empresa en general, su capital humano, las competencias y futuro de la organización, emergiendo mucho de *lo emocional* que experimentan los sujetos en su vida cotidiana de trabajo y contacto con la CFE.

El nivel de “intimidad” que puede generar la metodología cualitativa para profundizar en el conocimiento sobre las relaciones humanas, es una de las grandes ventajas de su aplicación, aún para empresas con un alto número de empleados, porque no depende de un número específico de sujetos a investigar, si no de las posibilidades que cada uno de ellos brinda y aporta para la “recreación” del objeto estudiado. Es así que la visión de los mandos medios consultados en esta investigación reitera claramente la importancia que tiene esta empresa pública para el país, pero también revela las diferentes interpretaciones y perspectivas que sobre la forma en que debe operar la CFE, se tienen.

La apertura que mostró la CFE para realizar este proyecto, permitió reconocer a una empresa pública mexicana, que pese a ser cuestionada y enjuiciada por su carácter monopólico y de nepotismo, así como por actos de corrupción, puede servir como modelo para otro tipo de organizaciones públicas, por el tipo de gestión que ha emprendido. Esta gestión hacia la calidad, le ha permitido aplicar de manera efectiva el trinomio, productividad-calidad-competitividad (y más recientemente, sustentabilidad e innovación), bajo sus propias condiciones, con la fundamental y privilegiada participación de su sindicato (SUTERM), que cobija a la gran mayoría del personal operativo de la empresa. Además, como en ninguna otra institución pública, el principal indicador de la oportunidad, calidad y efectividad del servicio, lo determina el consumidor-usuario-cliente de manera directa e inmediata.

Sin embargo, pese a lo anterior es importante señalar que existe una alta fragmentación de la empresa por regiones y áreas de trabajo, que deriva en gestiones centralizadas cuya concentración de información, poder y autoridad marcan las líneas de trabajo en la operación de ciertos procesos como pueden ser los de formación profesional y la propia gestión por competencias. Esta perspectiva reduce el ritmo en su implementación y se corre el riesgo de anclar a la empresa en los modelos tradicionales, limitando también las posibilidades de operar competencias gerenciales para todos los mandos medios y superiores.

Bajo esta lógica, el concepto de “Clase Mundial” manejado por la CFE, genera dos connotaciones: por una parte representa una autoafirmación y aspiración de la organización hacia la calidad, la competitividad, la trascendencia y el posicionamiento dentro del sector energético y la administración pública; pero por otro lado obliga a mantener un compromiso continuo con el usuario -cliente, que debe ser respaldado de manera directa por los equipos de trabajo locales, lo cual implica la adopción de modelos de colaboración y apertura, no necesariamente característicos de la CFE.

Un aspecto a resaltar, que ha emergido de esta investigación, es la necesidad de estudiar con mayor profundidad los mecanismos en que se consolidan los climas o ambientes organizacionales, y más cuando la empresa está integrada en regiones geográficas con particularidades sociales, económicas y culturales diversas, aun compartiendo una misma misión, visión y valores institucionales.

En el caso de la CFE, las encuestas que se aplican para medir el clima organizacional (Ver anexos 1A y 1B), no resultan suficientes para reconocer los aspectos intrínsecos que generaran tales climas, planteando la hipótesis de que su definición es producto de los estilos de liderazgo y manejos jerárquicos que ocurren en las diferentes áreas y regiones. La importancia sobre este asunto se subraya en función de las posibilidades que tiene una gestión por competencias cuando las condiciones del entorno laboral no lo permiten, y que en muchos

sentidos están delineadas por cuestiones actitudinales de quienes sustentan el poder, elementos substanciales de las competencias gerenciales. Sin embargo existe personal muy valioso dentro de la CFE que esta tomando una dirección hacia el liderazgo empresarial y que esta generando aprendizaje organizacional para consolidar un entorno de competencias institucional efectivo, a pesar de los obstáculos que se manifiestan en los contextos particulares de la gestión.

En este momento la CFE se enfrenta a importantes retos, y uno de los más representativos es el de cubrir las demandas de servicio, que le fueron asignadas por el Gobierno Federal, a partir de la extinción de Luz y Fuerza del Centro. La proyección de su imagen tendrá que ser respaldada por un cobro razonable del servicio y una atención puntual y oportuna a los requerimientos de sus nuevos clientes, sin descuidar a los ya existentes. Deberá corregir los errores organizacionales que llevaron a la extinción a la empresa antes mencionada, fuera de cualquier argumentación política que pueda plantearse.

El replanteamiento de la planeación estratégica de la CFE se hace necesario para incluir estas nuevas necesidades de atención, creando y modelando los escenarios que para su futuro sean los más viables en cuanto a inversiones, investigación sobre nuevas tecnologías, relaciones laborales, nuevos productos y servicios y formación profesional de sus empleados.

Esta investigación no planteo hipótesis de trabajo, por atender a un enfoque de corte cualitativo, sobre el que ya se hizo mención, sin embargo si se partió de una serie de inferencias sobre las ventajas que podría representar para la empresa, el contar con un modelo de formación profesional para mandos medios con un enfoque prospectivo.

Se reitera que la CFE ya ha trazado una estrategia de capacitación para atender tales necesidades formativas, situación que fue identificada gracias al desarrollo esta investigación. Lo que aquí, se plantea es fortalecer la estrategia, a partir del

modelo propuesto en este documento, reiterando las ventajas identificadas al inicio de la investigación y que se relacionan con la formación en competencias gerenciales en aspectos como la atención al futuro tecnológico de la institución, la comunicación efectiva y sobre todo la posibilidad de desarrollar equipos de trabajo multifuncionales con un alto sentido de colaboración y manejo de relaciones humanas efectivas, ya que son éstos los aspectos mas frágiles reconocidos dentro de la CFE.

Finalmente, en este contexto de las competencias, cabe hacer la reflexión sobre el tipo de competencias que he podido poner en operación y desarrollar a partir del proyecto de investigación iniciado con este proyecto doctoral. Reconozco una categoría de competencias en particular que se encuentra relacionada con la autoformación profesional. Esta categoría incluye competencias que involucran un alto contenido de habilidades del pensamiento con respecto a la toma de decisiones constante en cuanto a la búsqueda y selección de fuentes de información de origen diverso sobre un tema de amplia difusión, y el diseño de un marco lógico para exponer una metodología de la investigación, acorde a las particularidades de la problemática y susceptible de ser operada con base en las condiciones determinadas por el contexto del caso en cuestión.

Se hace mención también, de la habilidad para negociar con la intención de crear las condiciones que favorezcan la obtención de información de las organizaciones, empresas o instituciones donde se pretenda realizar la investigación. En mi caso particular puedo comentar que esta habilidad se fue construyendo solidamente, gracias a la disposición y apertura que mostró la empresa por este proyecto y por los resultados que pudiera arrojar para el beneficio de la propia organización.

La autoformación, por las características curriculares que guarda este Doctorado en Ciencias de la Administración, requiere, además de lo antes mencionado, la movilización de actitudes, en donde algunas de las mas valiosas son la disciplina para auto-regularse y no perder la continuidad que requiere el proyecto; una

disposición abierta a atender las recomendaciones y comentarios realizados por los tutores y otros observadores conocedores del tema y por último un manejo de las emociones para evitar la confrontación ante opiniones críticas, no siempre sustentadas, que puedan generar desmotivación para seguir adelante en el camino.

Esta investigación representa un retrato vivo de una empresa pública mexicana, (CFE), que tiene un corte en el tiempo, marcado por la presentación de este documento. Sin embargo aun hay mucho por explorar y proponer para continuar la proyección del mejoramiento organizacional de la institución, y por ello vale la pena, plantear nuevas propuestas de investigación que fortalezcan el trabajo que la empresa realiza, para consolidar un futuro que responda a las necesidades que este país demanda en materia de servicio eléctrico.

## Bibliografía

Adame J. (Septiembre 2008) Entrevista: *Nuevos Desafíos del sector eléctrico mexicano*. *Revista Ciencia y Desarrollo*. Volumen 34. No.223. México.

Aguilar, M. (2007). "Una visión retrospectiva y prospectiva del proceso de formación en las organizaciones" *Revista Diversitas. Perspectivas en Psicología*. Vol 3 No.1 En línea recuperado 20 mayo 2008: [http://www.usta.edu.co/diversitas/doc\\_pdf/diversitas\\_5/vol.3no.1/articulo\\_10.pdf](http://www.usta.edu.co/diversitas/doc_pdf/diversitas_5/vol.3no.1/articulo_10.pdf)

Agut Nieto S. (s/f) *Análisis de necesidades de competencias en directivos de organizaciones turísticas. El papel de la formación*. Tesis Universitat de Valencia. En línea recuperado 10 abril 2008: [http://www.tesisenxarxa.net/TESIS\\_UJI/AVAILABLE/TDX-0909103-120209//agut.pdf](http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UJI/AVAILABLE/TDX-0909103-120209//agut.pdf)

Álvarez I. (cord. 2005) *Los Estudios de Caso como Estrategia para la Formación en Gestión*. México: IPN-ESCA.

Alles, M. (2007) *Desarrollo del Talento Humano basado en competencias*. Buenos Aires: Granica.

----- (2005) *Diccionario de Comportamientos. Gestión por competencias*. Buenos Aires: Granica.

----- (2000) *Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias*. Buenos Aires: Granica.

Argudín, Y. (2006). *Educación Basada en competencias*. México: Trillas.

Arias, F. y Heredia, V. (2006). *Administración de Recursos Humanos*. México: Trillas.

Asomoza R. y Estrada S. (19 noviembre 2008) *la formación de capital Intelectual de base científica mexicana para la de innovaciones tecnológicas que conduzcan a la soberanía energética del país. Ponencia presentada en la Reunión de Oportunidades de Creación de Conocimiento para el Futuro Energético de México. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional*. En línea recuperado 14 octubre 2009: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/LX/cyt/content/seminarios/universitario/Sergio\\_Estrada.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/LX/cyt/content/seminarios/universitario/Sergio_Estrada.pdf)

Barrios, E. (2000). *Gestión de las Competencias, la implementación de sistema por competencias: impacto en el modelo de gestión organizacional, experiencias y estrategias para la acción. Modelo INTECAP*. En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/barrios.pdf>

Bautista Alvarado, S.D. (2008) *Habilidades de dirección del servidor público, en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Edición electrónica gratuita. En línea recuperado 4 de mayo 2009: <http://www.eumed.net/tesis/2008/sdba/>

Benavides, O. (2002). *Competencias y competitividad, diseño para organizaciones latinoamericanas*. Bogota: Ed. Nomos.

Benavides C. y Quintana C. (2003). *Gestión del Conocimiento y Calidad Total*. Madrid: Díaz de Santos.

Best J.W. (1982) *Como investigar en educación*. 3ª. Edic. Madrid: Morata.

Bisquerra R. (2000) *Métodos de Investigación Educativa. Guía Práctica*. Barcelona: CEAC.

Bloom, B. (1998). En línea recuperado 20 de mayo 2008: <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/blooms.pdf>

Breceda, M. (S/F) *Propuesta de cambio estructural de la industria eléctrica en México. Documento preparado para la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte*. En línea recuperado 16 junio 2009: [http://www.cec.org/Storage/40/3215\\_Breceda-s\\_FR.PDF](http://www.cec.org/Storage/40/3215_Breceda-s_FR.PDF)

Brown de Rivero, A. (2008) *Las Instituciones como factor competitivo: Un análisis comparativo del Sector Eléctrico con distintos procesos de integración*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Instituto Universitario de Estudios de la Integración Europea. En línea recuperado 18 junio 2009: [http://www.tesisexarxa.net/TESIS\\_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529//abr1de1.pdf](http://www.tesisexarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-0331109-131529//abr1de1.pdf)

Buendía L. P. Colás y F. Hernández (1999). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

Bueno, E. (1998). *Modelo de Dirección estratégica por competencias: El capital intangible*. En línea recuperado 20 mayo 2008: [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_bueno.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm)

Bunk, G. (1994). *La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales*, Revista Europea de Formación Profesional, 1, 8-14. En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/137/1\\_es\\_bunk.pdf](http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_bunk.pdf)

Buttler, F. (2004) "Sector Eléctrico: los problemas financieros y de productividad laboral". Revista Electrónica Energía a Debate. En línea recuperado 23 mayo 2009: [http://www.energiaadebate.com/Articulos/Febrero%202004/fernando\\_buttler\\_silva.htm](http://www.energiaadebate.com/Articulos/Febrero%202004/fernando_buttler_silva.htm)

Cámara de Diputados. (2006) *El Sector Eléctrico en México, 1980-2006*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0732006.pdf>

----- (2001) *Evolución y Perspectiva del Sector Energético en México*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (1970-2000) En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0512001.pdf>

Cameron S. K. Whetten y A. David (2005) *Desarrollo de Habilidades Directivas*. 6ª. Edic. México: Pearson Educación.

Cardona, P. (2003) "Desarrollo y Evaluación" de *Competencias Gerenciales*. En línea recuperado 12 noviembre de 2008: [www.strategylinksolutions.com](http://www.strategylinksolutions.com)

Cariola, L. y Quiroz, A. (1997). "Competencias Generales, competencias laborales y currículum", en Novick, M. y Gallart, M. A. (Cords.) *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, Montevideo: CINTERFOR. En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novcario.pdf>

Casanova, F. (2000) *Formación profesional, productividad y trabajo decente*. Boletín 153 Montevideo: CINTERFOR. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/153/pdf/casanov.pdf>

Cascante, W. (2003). *Apuntes sobre la utilidad de un modelo de competencias aplicado a los puestos de dirección en la Universidad Pública Costarricense*. En Revista Actualidades Investigativas en Educación. Volumen 3. No.1 Universidad de Costa Rica. Facultad de Educación. Instituto de Investigación para el mejoramiento de la Educación Costarricense. En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2003/archivos/apuntes.pdf>

Castells, M. (1999). *La era de la Información, Economía, Sociedad y Cultura*. Volumen I México: Siglo XXI.

----- (2002). *La dimensión cultural de Internet*. En línea recuperado 22 de junio 2008: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articulos/castells0502/castells0502.html>

Catalana, M. Ana. Et.Al. (2004) *Diseño Curricular basado en normas de competencia laboral. Conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires: BID-OIT-Cinterfor.

CEDEFOR (2001). *Directrices para el desarrollo curricular. Nuevos currículos de TIC para el Siglo XXI: el diseño de la educación del mañana*. En línea recuperado 5 octubre 2007: <http://www.careerspace.com/downloads/Spanishcurguid.pdf>

Centro Interamericano de Formación (2009). En línea recuperado 12 mayo de 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/>

Cejas, E. (S/F) *Acerca de los conceptos de competencia y competencia laboral*. En línea recuperado 18 marzo 2008: [http://pedagogiaprofesional.idoneos.com/index.php/Acerca\\_de\\_los\\_conceptos\\_competencia\\_y\\_competencia\\_laboral#Definici%C3%B3n\\_de\\_competencia](http://pedagogiaprofesional.idoneos.com/index.php/Acerca_de_los_conceptos_competencia_y_competencia_laboral#Definici%C3%B3n_de_competencia)

Cejas, E. y Castaño, R. Oliva, R. (2004). *La formación química en un contexto de competencias laborales* Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 3 Nº 2 En línea recuperado 17 marzo 2008: [http://saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen3/Numero2/ART4\\_Vol3\\_N2.pdf](http://saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen3/Numero2/ART4_Vol3_N2.pdf)

Chávez, S.G. (2002) *Manual para el diseño de normas de competencia laboral*. México: Panorama

Centro Latinoamericano para la Administración del Desarrollo. (2008) *Carta Iberoamericana de calidad en la gestión pública*. Aprobada por la X Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado San Salvador, El Salvador, 26 y 27 de junio de 2008 En línea recuperado 12 junio 2009: [http://www.accionsocial.gov.co/documentos/3207\\_cartaiberoamericanadecalidad.pdf](http://www.accionsocial.gov.co/documentos/3207_cartaiberoamericanadecalidad.pdf)

Comisión Federal de Electricidad. (2010) *Página Institucional de la Empresa*. En línea recuperado 18 mayo 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es/LaEmpresa/queescfe/CFEylaelectricidadenMéxico/>

----- (2007) *Antecedentes Históricos de la CFE* En línea recuperado 15 mayo 2008: [http://www.utecfe.com.mx/utec2007/antecedentes\\_historicos.php](http://www.utecfe.com.mx/utec2007/antecedentes_historicos.php)

-----Coordinación de Administración (1997). *Manual del Sistema Institucional de Capacitación*. Documento Interno.

----- (2007) *Indicadores de Operación 2000 – 2006 de la Comisión Federal de Electricidad*. En línea recuperado 30 enero 2010: [www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)

----- (2009) *Informe de labores 2007-2008* En línea 30 de enero 2010: <http://www.cfe.gob.mx/es/LaEmpresa/queescfe/Publicaciones/2informedelabores07-08/>

----- (2009) *Plan Estratégico 2009-2012 Visión al 2030 Revisión 2008*. Documento Interno.

----- (2006) *Plan Estratégico Institucional 2006 – 2005*. México: Ed. Comisión Federal de Electricidad.

----- (2007) *Presentación a la AMAFORES*. Octubre 2007. En línea: [http://www.amafore.org/VII\\_seminario2007/7nuevos.ppt](http://www.amafore.org/VII_seminario2007/7nuevos.ppt)

----- (2006). *Programa de la Calidad y la Competitividad*. Revisión 2004. En línea recuperado 23 de mayo 2008:

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/modelo-direccion-calidad-competitividad/modelo-direccion-calidad-competitividad.pdf>

----- (2009) *Tercer Informe de labores 2008-2009* En línea recuperado 30 de enero 2010:

<http://www.cfe.gob.mx/QuienesSomos/queEsCFE/publicaciones/Documents/3%20Informe%20de%20Labores%20de%20CFE%202008-2009.pdf>

----- (2006). *Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad*. En línea recuperado 23 de mayo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/modelo-direccion-calidad-competitividad/modelo-direccion-calidad-competitividad.pdf>

-----Dirección de Administración (2008). *Manual de Organización de la Gerencia de Capacitación*. Documento Interno.

----- Gerencia de Capacitación (2009). *“Programas Estratégicos Institucionales de Capacitación”*. Documento Interno.

-----Gerencia de Capacitación (2008). Presentación ppt *“Capacitación y Desarrollo con el Enfoque de Competencias”*. Documento Interno.

-----Gerencia de Capacitación (2009) *Presentación del SICADH*. Documento interno.

-----Gerencia de Capacitación (2006) *Presentación Planeación Estratégica de Capital Humano en CFE* por Lic. Sandra Córdoba. Documento Interno.

-----Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt *“Capacitación y Desarrollo con el Enfoque de Competencias”*. Documento Interno.

-----Gerencia de Capacitación (2008) Presentación ppt: *“Programa de formación en excelencia. Competencias Directivas y Gerenciales. Certificación internacional”*. Documento Interno.

-----Gerencia de Capacitación (2009) *Resultados del Programa de Capacitación 2008*. Documento interno de la Gerencia.

-----Gerencia de Capacitación (2009) *Sistema Institucional de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo Humano*. Documento Interno.

-----Israel Paredes (2009) Presentación en ppt. *“La capacitación en CFE”*. Documento interno.

-----Román Hernández (2009) *Presentación protocolo de investigación*. Documento Interno.

-----Subdirección de Operación (S/F) *Modelo de Gestión de Capital Intelectual*. En línea recuperado 10 de diciembre 2008:

[http://www.iie.org.mx/gtyd/workshop/PresentacionesPDF/Modelo%20Gestion%20Capital%20Intelectual\\_CFE%20F%20Gonzalez.pdf](http://www.iie.org.mx/gtyd/workshop/PresentacionesPDF/Modelo%20Gestion%20Capital%20Intelectual_CFE%20F%20Gonzalez.pdf).

Chartered Management Institute (2010) Página de la organización. En línea recuperado 10 enero 2010: <http://www.managers.org.uk/>

----- (2010). *Qualifications for Managers & Assessors NVQ Level 3, 4 & 5* En línea recuperado 10 de mayo 2010:

<http://www.bite.ac.uk/learn/prospectus/NVQ%20Level%203%204%205%20in%20Management.pdf>

Consejo de Normalización y Certificación Laboral. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.conocer.org.mx>

----- (S/F) *Planteamiento y análisis de alternativas para la utilización de normas técnicas de competencia laboral en la elaboración de programas educativos*. Consejo Consultivo. México: Comisión de Estudios, Sistemas de Educación y Capacitación.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2006) *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología. Establecimientos Certificados en ISO 9000 – 2000 en México*. En línea recuperado 23 de mayo 2008: <http://www.sicyt.gob.mx/sicyt/docs/Estadisticas3/Informe2006/Inicio.pdf>

Consejo Mundial de Energía (2008) Asamblea Ejecutiva Presentación en ppt: “*Sistema Eléctrico Mexicano – CFE*”. En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://www.worldenergy.org/documents/4cfewecnov2008.ppt>.

Creswell, J. (1994) *Research Design Cualitative & Cuantitative Approaches*. California USA: Sage.

Cruz Villalobos, O. (2009) *El Servicio Profesional de Carrera y los Cambios en la Gestión Pública de México*. Toluca: IAPEM-IAPH-IAPMI.

Delgado, D. (23 – 26 Mayo 2007). “*Proyectos de I & DT que la CFE requiere en el corto, mediano y largo plazo*”. 1. Er. Simposio Internacional “La ingeniería hacia el futuro” Facultad de Ingeniería, UAEM, Toluca México.

De la Garza, E. (2009) “*Sindicatos, Flexibilidad y Productividad*” UAM Iztapalapa Artículo En línea recuperado 18 mayo 2010: <http://docencia.izt.uam.mx/egt/congresos/sindprodflex.pdf>

Diario Oficial de la Federación (Enero 24 y Abril 16 de 1990).

Díaz, A. (2008) la calidad en la gestión pública. *Elementos para el mejoramiento de los servicios de salud en Paraguay. Programa conjunto de investigación CERIUNP*. En línea recuperado 15 noviembre 2008: [http://www.unp.edu.py/html/dependencias/priexu/pdfs/rf/LA\\_CALIDAD\\_EN\\_LA\\_GESTION\\_PUBLICA.pdf](http://www.unp.edu.py/html/dependencias/priexu/pdfs/rf/LA_CALIDAD_EN_LA_GESTION_PUBLICA.pdf)

Díaz de Iparraguirre, A.M. (2009) *La Gestión compartida Universidad-Empresa en la formación del Capital Humano. Su relación con la competitividad y el desarrollo sostenible*. En línea recuperado 18 enero 2010: <http://www.eumed.net/tesis/2009/amdi/>

D’Angelo Hernández, O. (2004) *Formación por competencias, complejidad y desafíos de la educación histórico-cultural, humanista y crítica*. En: Ponencia “Congreso de Pedagogía`05” La Habana. CIPS, Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, La Habana, Cuba. 2004. p. 17. En línea recuperado 18 de marzo 2008: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cuba/angelo13.rtf>.

El mundo del petróleo. 2007. “*Energía que da luz*” Entrevista a Alfredo Elías Ayub. En línea recuperado 19 de mayo 2008 [http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id\\_sec=1&id\\_art=51&id\\_ejemplar=7](http://www.elmundodelpetroleo.com/articulos.php?id_sec=1&id_art=51&id_ejemplar=7)

El Universal (14 de Octubre 2009). Sección Cartera.

Eibenschutz, J. (S/F) *El sector eléctrico mexicano, ¿paradigma de la industria paraestatal?* Economía UNAM Vol.3 No.7. En línea recuperado 18 de enero 2010: <http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam7/ecunam0704.pdf>

Epise. (2009) *Página institucional de la empresa*. En línea recuperado 10 enero 2010: <http://www.epise.com/>  
<http://www.epise.com/main.aspx?page=content&lang=1&subsection=9&section=3&pageid=129>

Espinal, E. (2007). "Las 11 competencias básicas del Liderazgo" Revista Talento Humano Año4, Num.8

Estudillo, J. (2001) *Surgimiento de la Sociedad de la Información*. En línea recuperado 19 de marzo 2008: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/285/28540203.pdf>

Faloh, R(S/F) "Hacia una empresa de alto desempeño" En línea recuperado 17 marzo 2007:<http://209.85.173.104/search?q=cache:x9Tssq91ASgJ:www.bibliociencias.cu/gsd/collect/newemp/index/assoc/HASHe830.dir/doc.doc+Faloh+Rodolfo+empresa+de+clase+mundial&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=mxhttp://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/newemp/index/assoc/HASHf6c6.dir/doc.doc>

Frade, R. L. (2008) *Desarrollo de Competencias en Educación Superior: Desde preescolar hasta el bachillerato*. Biblioteca para directivos y supervisores escolares en el DF. México: SEP-Administración de Servicios Educativos del Distrito Federal.

Fortune Global 500. (2009). En línea recuperado 20 septiembre 2009: [http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full\\_list/](http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full_list/)

Fuentes Zurita, A. (30 y 31 de Marzo de 2004). *Conferencia sobre La Gestión por competencias en la empresa Unión FENOSA*. En línea recuperado 23 abril de 2010: [http://www.magmastore.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66\\_titulo54688.pdf](http://www.magmastore.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66_titulo54688.pdf)

Fuchs, V. (2000) En línea recuperado 23 marzo 2008: [http://pwp.etb.net.co/ferqui/lec\\_cibercultura\\_cibersociedad.htm](http://pwp.etb.net.co/ferqui/lec_cibercultura_cibersociedad.htm)

Gallart, M y Jacinto, C. (1996). "Competencias laborales: tema clave en la articulación educación - trabajo". Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP, año 6 N°. Buenos Aires. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/2/pdf/papeles2.pdf>

García Cabrera, G. (2001). *De la Era de la Información a la Sociedad del Conocimiento*. Revista de Información Científica y Tecnológica: Ciencia, Innovación y Desarrollo. Volumen 6. No 4. México.

García, P. (2001). "Portales y Gestión del conocimiento: Una propuesta Iberoamericana" En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.cytod.org/Documentos/Conferencias%20Cient%EDficas/IX%20Conferencia%20Cient%EDfica%20en%20M%E9xico/Ponencia%20Prof.%20Gerardo%20Garc%EDa%20Cabrera.PDF>

Gardner, H. (2007). "La cinco mentes para el futuro" En revista Conocimiento y Desarrollo (CyD) No.73.México.

Goleman, D. (2000) *La Inteligencia Emocional en la Empresa*. 3ª. Edic. Buenos Aires: Vergara.

Gnoatto Consultoría. (2009) *Página institucional de la empresa*. En línea recuperado 18 de noviembre 2009: <http://gnoatto.com/home.htm>

Gómez Zaldaña, M.T.(2008) *Diseño de estrategias que permitan a las organizaciones pasar a una posición de generación y difusión de conocimiento El caso de las organizaciones del sector paraestatal La Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil de la Subdirección Técnica de la Comisión Federal de Electricidad*. Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Contaduría y Administración Doctorado en Administración. En línea recuperado 18 de enero 2010:  
<http://fca.uaq.mx/files/investigacion/doctorado/tesis/MariaTeresaGomezSaldana.pdf>

González, S.T. (S/F) *Dificultades en la certificación de calidad Normas ISO*. En línea recuperado 20 febrero 2009:<http://www.monografias.com/trabajos14/dificultades-iso/dificultades-iso.shtml>

Granados Domínguez, B. (2007) *Gestión del capital humano en el desarrollo de la infraestructura del sector eléctrico*. Al México. Tesis en línea recuperado 17 marzo2008:  
<http://www.ai.org.mx/archivos/coloquios/2/Gestion%20del%20capital%20humano%20en%20el%20desarrollo%20de%20la%20infraestructura%20del%20Sector%20Electrico.pdf>

Guerrero, A. (2005). *Competencias, igualdad de oportunidad y eficacia de la formación continua*, Universidad Complutense de Madrid, Fundación tripartita para la formación y el empleo. En línea recuperado 18 marzo 2009:  
[http://www.fundaciontripartita.org/almacenV/publicaciones/documentos/4419\\_4104102005132528.pdf](http://www.fundaciontripartita.org/almacenV/publicaciones/documentos/4419_4104102005132528.pdf)

Guach, J. (2000). “*La formación basada en competencias y sus implicaciones con el desarrollo del profesional reflexivo*”. Versión impresión Ligera, libro en plan de publicaciones del Grupo Creatividad, CIPS. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
<http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

----- (2002). “*La formación como eje de la gestión basada en competencias*”. Documento de trabajo. Impresión ligera. En línea recuperado 20 mayo 2008:  
<http://www.hugotorrente.com.ar/Gestion%20basada%20en%20Competencias%20en%20las%20Organizaciones%20Laborales.pdf>

Hammel, G. y Prahalad, C. (1999). *Compiendo por el futuro. Estrategia para cerrar los mercados del mañana*. Barcelona: Ariel.

Hellriegel, D. Et.Al. (2004). *Administración. Gestión por Competencias* 11ª.Edic. México: International Thompson. México.

Hernández, R. Et.Al. (2006) *Metodología de la Investigación*. 4ª edic. México: McGrawHill.

Herrera, M. A. (2007) *Las fuentes de competitividad de las empresas mexicanas de desarrollo del software a la medida*. Tesis Doctoral. UNAM – Programa de Posgrado. División de Estudios de Posgrado. México: Facultad de Contaduría y Administración.

Ibarra, A. (2001). “*Formación de los Recursos Humanos y Competencia laboral*”. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
[http://www.oei.es/etp/formacion\\_recursos\\_humanos\\_competencia\\_laboral\\_ibarra.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_recursos_humanos_competencia_laboral_ibarra.pdf)

----- (2006) *Factores en el proceso de innovación. Casos del IIE*.Foro consultivo de ciencia y tecnología puebla. En línea recuperado 24 marzo 2009:  
[http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/competitividad\\_cuatro/ponencias/dr\\_gonzalez\\_santalo.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/competitividad_cuatro/ponencias/dr_gonzalez_santalo.pdf)

Instituto de Investigaciones Eléctricas (2004) *Prospectiva y ruta tecnológica de los procesos clave de la CFE*. Documento Interno IIE.

----- (Febrero 2006) *Factores en el proceso de innovación. Casos del IIE.* Foro consultivo de ciencia y tecnología. Puebla. En línea recuperado 23 de mayo 2009:  
[http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/competitividad\\_cuatro/ponencias/dr\\_gonzalez\\_santalo.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/competitividad_cuatro/ponencias/dr_gonzalez_santalo.pdf)

Instituto de Prospectiva Estratégica de España (2007). En línea recuperado 25 de mayo 2008:  
<http://www.prospecti.es/ipeframe.htm>

Jiménez Gómez, R.: (2009) *Análisis del proceso de formulación de políticas para la reforma del sector eléctrico y su potencial incidencia en el marco institucional y la producción con fuentes renovables.* En línea recuperado 20 septiembre 2009: [www.eumed.net/tesis/2009/rjg/](http://www.eumed.net/tesis/2009/rjg/)

Joyanes, L. (1997). *Cibersociedad: Los retos sociales antes un nuevo mundo digital.* Madrid: McGraw Hill.

Kouzes, M.J. & Posner, Z.B. (1999) *El desafío del liderazgo.* México: Granica

Labarca, G. (Coord. 2001). *Formación para el trabajo: ¿Pública o privada?* Montevideo: CINTERFOR / OIT. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/labarca/pdf/int.pdf>

Le Boterf, G. (2000). *Ingeniería de las competencias.* Epise. Training Club. Barcelona: Ediciones Gestión.

Lagunas, O. (2002) *Articulación de un modelo para la alineación entre un sistema de gestión por competencias y la estrategia general del negocio.* Tesis Maestría en Administración de Tecnologías de Información con especialidad en Administración del conocimiento. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Monterrey. En línea recuperado 18 marzo 2008:  
<http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/mty/tmp/ITESMMTY2002265.pdf>

Levi-Leboyer, C. (1997). *La gestión de las competencias.* Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Ley de Servicio Publico de Energía Eléctrica (1973) En línea recuperado 18 de febrero 2010:  
<http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/99.pdf>

Lira, C. (2005) *Gestión por competencias. Fundamentos y bases para su implementación.* Tesis Ingeniero en Administración de Empresas. Santiago de Chile: Universidad de los Lagos, Depto. Gobierno y Empresa.

Loera Vivar, S. (2004) *Sistema de Gestión de Calidad y Capital Intelectual en Empresas Paraestatales.* Tesis en Ingeniería de Sistemas Empresariales Universidad Iberoamericana. En línea recuperado 19 marzo 2008: [http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014449/014449\\_00.pdf](http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014449/014449_00.pdf)

Maciel, M. (Agosto 2009). Presentación preparada para las Comisiones Regionales Mixtas de Capacitación y Adiestramiento de la CFE Agosto 2009. Documento Interno.

----- (3 y 4 de octubre 2007). Presentación en Coloquio "El Futuro de la Energía Eléctrica en México: Retos en Materia de Capacitación" México: UNAM.

Maldonado, M. (2006). *Las competencias, su método y su genealogía.* Bogota: ECOE Ediciones.

Martínez Cano, E. (2000) *La certificación en competencias laborales en un contexto internacional y su viabilidad de aplicación en el sector de la Industria de la construcción en México.* Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Tamaulipas. En línea recuperado 23 de junio 2009:  
<http://colaboracion.uat.edu.mx/portal/tesis/Documentos%20compartidos/Esperanza%20Martinez%20Cano.pdf>

Martínez Chombo, E. (2009) *Fuentes de Sobre-Costos y Distorsiones en las Empresas Eléctricas Públicas en México*. En línea recuperado 23 de febrero 2010:  
[http://www.eluniversal.com.mx/graficos/pdf09/SECTOR\\_ELECTRICO.doc](http://www.eluniversal.com.mx/graficos/pdf09/SECTOR_ELECTRICO.doc).

Martínez, M. (2004) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.

Martínez, M. (Noviembre 2009) “¿Efecto Domino? La muerte de Luz y Fuerza del Centro no evita las ineficiencias de otras cuatro paraestatales” Revista Expansión. No.1028.

Martínez, M.G. (2008) *El sector eléctrico como política de Estado en el desarrollo Nacional*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública En línea recuperado 18 noviembre: 2009:  
[http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/186361/446092/file/Sector\\_electrico\\_dto4\\_3.pdf](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/186361/446092/file/Sector_electrico_dto4_3.pdf)

Martínez, V.M. (2008) Ponencia en ppt. “la capacitación en la Comisión Federal de Electricidad”. Asociación Mexicana del INAP en España. Documento Interno.

Masseilot, H. (2000). “Competencias laborales y procesos de certificación ocupacional” En Boletín Cinterfor No.149 Montevideo. Mayo – Agosto 2000. En línea recuperado 19 marzo 2008:  
<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/massei.pdf>

Medina, J. y Ortegón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Área de Proyectos y Programación de Inversiones / CEPAL. Santiago de Chile. En línea recuperado 20 de mayo 2008:  
<http://www.oei.es/salactsi/manual51.pdf>

Membrado, J. (2007). *Metodologías Avanzadas para la Planificación y Mejora*. Madrid: Díaz de Santos.

Mentado, P. (Noviembre 2009) “Abre el cierre de LFC, vías a la reforma eléctrica; la CFE no podrá sola”. Revista Energía Hoy. Año. 6 No. 68 Noviembre 2009.

Merado, H. y Palmerín, M. (S/F) “La educación superior en el siglo XXI, basada en competencias” En línea recuperado 3 de diciembre 2009:  
<http://www.didactica.umich.mx/XEUAD/ponencias/Horacio%20Mercado%20y%20Marisol%20Palmer%C3%ADn.doc>.

Mertens, L. (2002) *Gestión de Recursos Humanos por Competencia Laboral, el desafío de la empresa para: Aprender, Innovar y Competir*. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Secretaria de Gobernación En línea recuperado 23 de marzo 2008:  
[http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_des/conv\\_d es.doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_des/conv_d es.doc)

----- (1998) *La Gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*. Madrid: Programa de Cooperación Iberoamericana para el diseño de la formación profesional IBERFOP y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/iberfop01.pdf>

----- (1996). *Sistema de competencia laboral: surgimiento y modelos*. Biblioteca virtual de la OEI CIENTINFOR/ OIT. Montevideo. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
[http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf)

Mertens, L. y Baeza, M. (1999) *La norma ISO 9000 y la competencia laboral*. En línea recuperado 15 de junio 2009:

[http://basica.sep.gob.mx/dgddie/cva/sitio/DocumentosIWA2/02\\_Documentos\\_de\\_trabajo/La\\_norma\\_ISO\\_9000\\_y\\_la\\_Compentencia\\_Laboral.pdf](http://basica.sep.gob.mx/dgddie/cva/sitio/DocumentosIWA2/02_Documentos_de_trabajo/La_norma_ISO_9000_y_la_Compentencia_Laboral.pdf)

Milenio Diario (14 de octubre 2009) Sección Política. México.

Minzberg, H. (2004) *Directivos, No MBAs*. Barcelona: Deusto.

----- (1991) *El Trabajo Directivo. Folklore y Realidad*, en "Minzberg y la Dirección", Madrid: Díaz de Santos.

Moss Kanter, R. (2000) *La Nueva Clase Directiva Mundial*. World Class. Barcelona: Paidós.

Miklos, T. y Tello, M. (1995). *Planeación Prospectiva*. México: Limusa.

Navio, A. (2001). *Las competencias del formador de formación continua: Análisis desde los programas de Formación de formadores*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona: Facultad de Ciencias de la Educación.

Nonaka, I y Takeuchi H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.

Novarick, M. Et Al. (1988). *Nuevos puestos de trabajo y competencias laborales*. Montevideo, Cinterfor/OIT. En línea recuperado 17 marzo 2008:

<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/6/pdf/novick.pdf>

Oficina de la Presidencia para la Innovación y la Calidad Gubernamental (2006). En línea recuperado 19 de mayo 2009:

<http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/practicas/iso9000/index.php?contenido=454&pagina=2>

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2003) *Competencias laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas* En línea recuperado 18 marzo 2008:

[http://www.oei.es/etp/competencias\\_laborales\\_base\\_mejora\\_empleabilidad\\_personas.pdf](http://www.oei.es/etp/competencias_laborales_base_mejora_empleabilidad_personas.pdf)

Oxford Cambridge and RSA Examinations OSR (2009 En línea recuperado 10 de mayo 2010):

[http://www.protechtraining.co.uk/digital\\_downloads/Y358339.pdf](http://www.protechtraining.co.uk/digital_downloads/Y358339.pdf),

[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10255\\_kd\\_nvq\\_centre.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10255_kd_nvq_centre.pdf)

[http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr\\_10251\\_kd\\_nvq\\_data.pdf](http://www.ocr.org.uk/download/kd/ocr_10251_kd_nvq_data.pdf)

Pablo Calderón, K.A. (2008) *El capital intelectual en la competitividad de las empresas exportadoras del estado de Oaxaca*. En línea recuperado 26 de febrero 2009:

<http://www.eumed.net/tesis/2008/kapc/>

Patton, M. (1990) *Qualitative Evaluation and Research Methods*. 2<sup>nd</sup> Edition. California, USA: Sage.

Peluffo, M. y Catalán, E. (2002). *"Introducción a la Gestión del Conocimiento aplicada al Sector Público"* Versión resumida. En Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile: Boletín del Instituto.

Peña, N. (S/F) Presentación en ppt: *"enfoque por competencias en la formación profesional"* Documento interno CFE.

Pereda, M. y Berrocal, B. (2001). *Técnicas de gestión de Recursos Humanos por Competencias*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Pérez Hernández, R. J. (2006) *modelo del perfil de los cargos por competencias laborales del técnico medio en construcción civil para el mejoramiento de la formación y la eficiencia del trabajo*. Tesis Doctoral Instituto Superior Pedagógico "José Varona" Ministerio de Educación República de Cuba En línea recuperado 18 de marzo 2008 <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH014b.dir/doc.pdf>

Presidencia de la República (2009) *Plan Nacional de Desarrollo. 2007 – 2012* En línea recuperado 23 de octubre 2009: [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje2\\_Economia\\_Competitiva\\_y\\_Generadora\\_de\\_Empleos/2\\_11\\_Energia\\_Electricidad\\_e\\_Hidrocarburos.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje2_Economia_Competitiva_y_Generadora_de_Empleos/2_11_Energia_Electricidad_e_Hidrocarburos.pdf)

Prieto, P. (1997). Prólogo en Levi-Leboyer. *La gestión de las competencias*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Quintero, A. (2004) *Selección de Personal por competencias*. En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.gestiopolis.com/canales3/rh/selcompe.htm>

Ramírez Ospina, D. (2007). *Capital Intelectual: Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones*. En línea recuperado 18 de marzo 2008: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/23/5\\_Capital%20intelectual.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/23/5_Capital%20intelectual.pdf)

Rodríguez, G. Jácome, N., Et. Al. (2005). *Un modelo de administración del conocimiento para competencias laborales*. Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos. En línea recuperado 20 mayo 2008: <http://www.uaem.mx/cicos/memorias/3ercic2004/Articulos/articulo1.pdf>

Rodríguez, G. (2006). *Mercados de trabajo, calificación y competencias laborales en la industria electrónica en la Zona Metropolitana de Guadalajara. El Caso de Jabil Circuit 2003-2005*. Tesis doctoral Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de los Altos. Departamento de Ciencias Sociales y Cultura. En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.eumed.net/tesis/2006/grg/>

Romero, M. y Romero, M. (1999). *El desarrollo de competencias en la nueva economía global*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. UCEA.

Rivas, L. (2002) *Gestión Integral de Recursos Humanos*. México: ESCA- IPN. Ediciones Taller Abierto.

Rivero, S. (S/F) *"Bases teóricas para la gestión del conocimiento"* En línea recuperado 23 marzo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos34/gestion-conocimiento/gestion-conocimiento.shtml>

Rodríguez, I. (6 de abril 2007) *"Carece CFE de parámetros para autoevaluarse: Auditoría Superior"* .La Jornada. En línea recuperado 18 junio 2009: <http://www.jornada.unam.mx/2007/04/06/index.php?section=economia&article=014n2eco>

Roos, J. Et.Al. (2001). *Capital Intelectual. El valor intangible de la empresa*. Barcelona: Paidós.

Rúa, N. (S/F) *"Diseño de una estrategia metodológica de trabajo por microproyecto para la formación de competencias específicas y universales en perspectiva tecnológica y gerencial"*. Instituto Tecnológico Metropolitano Medellín. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.monografias.com/trabajos26/prospectiva/prospectiva.shtml>

Ruiz López, L. (2005) *Motivación, Equidad y compromiso organizacional en Comisión Federal de Electricidad división distribución noroeste*. Hermosillo, Sonora: Universidad de Sonora. División de ciencias sociales.

Ruiz, R. Et.Al. (Noviembre 2006). *Modelo de Integración de Competencias en Objetos de Aprendizaje*. Proceeding about Tecnologías de Educación a Distancia, Congreso Internacional METODOLOGY 2006, Centro de Investigación en Computación del IPN. México. En línea recuperado 20 de octubre 2008:

<http://ingsw.ccbas.uaa.mx/pagSER/ObjAprend/investigaciones/2TEModelodecompetencias.pdf>

Sánchez, A. (2001) Presentación en ppt "*La Administración Pública y la Calidad CFE*". En línea recuperado 19 de noviembre 2008:

<http://www.contactopyme.gob.mx/promcalidad/Document/3Congreso/Simultanea%202.ppt>

Secretaría de Educación Pública (2004) *Programa de Educación Preescolar 2004*. México: SEP

Secretaria de Educación Pública – Subsecretaría de Educación Básica (2009) Presentación en ppt de "*Séptima Reunión Nacional de Capacitación de Equipos Técnicos PEI Tecnología Dimensiones del diseño curricular*". En línea recuperado 25 de mayo 2010:

<http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/tecnologia/Documentos/Dimensionesdelcurriculum.ppt>

Secretaria de Energía (2009) *Prospectiva del Sector Eléctrico 2009 – 2024*. En línea recuperado 25 de mayo 2010:

[http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva\\_electricidad%20\\_2009-2024.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva_electricidad%20_2009-2024.pdf)

----- (2009) *Prospectiva y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico 2008 – 2017* En línea recuperado 18 de septiembre 2009:

[http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE\\_y\\_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf](http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva%20SE%202008-2017.pdf)

Secretaría de Gobernación. (2009). *Decreto de Extinción de Luz y Fuerza del Centro*. En línea recuperado 25 de mayo 2010:

[http://diariooficial.segob.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5114004&fecha=11/10/2009](http://diariooficial.segob.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5114004&fecha=11/10/2009)

Sector Eléctrico en México (2009). En línea recuperado 25 de mayo 2010:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Sector\\_el%C3%A9ctrico\\_en\\_M%C3%A9xico](http://es.wikipedia.org/wiki/Sector_el%C3%A9ctrico_en_M%C3%A9xico)

Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (2009). En línea recuperado 20 febrero 2009: <http://www.suterm.org.mx/>

----- (2010) *Contrato Colectivo de Trabajo. 2010- 2012*. Documento Interno SUTERM - CFE.

----- (2008) *Contrato Colectivo de Trabajo. 2008- 2010*. Documento Interno SUTERM - CFE.

Soto, E. Et.Al. (2006) *Gestión del Conocimiento en organizaciones que aprenden*. México: Thompson.

UNESA. Electricidad (2010). En línea recuperado 25 de mayo 2010:

<http://www.unesa.net/unesa/html/sabereinvestigar/largoviaje/transportealmacemar.htm>

UNESCO. (1996). Colectivo de autores: "*Capítulo 4: Los 4 pilares de la educación*". En: "*La Educación encierra un tesoro*". Informe a la UNESCO, de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jaques Delors. México: Santillana.

Urquiza, A. (2007). Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software, Vol 3 No.1.

Tejeda, J. (1999). "*Acerca de las Competencias Profesionales*" En Revista Herramientas. En línea recuperado 17 marzo 2007:<http://dewey.uab.es/PMARQUES/dioe/competencias.pdf>

Tobón, S. (2007). *Formación basada en competencias*. 2aEdic. Bogota: ECOE Ediciones.

----- (2008) "La formación basada en competencias en educación superior: el enfoque complejo". Universidad Autónoma de Guadalajara. Curso IGLU 2008. En línea recuperado 28 de mayo 2009: [http://www.uag.mx/cursos\\_iglu/competencias.pdf](http://www.uag.mx/cursos_iglu/competencias.pdf)

UNESA. Electricidad (2010). En línea recuperado 10 de marzo 2010: <http://www.unesa.net/unesa/html/sabereinvestigar/largoviaje/transportealmacena.htm>

Unión Fenosa. (2008). *Gestión del Conocimiento en Unión FENOSA*. En línea recuperado 5 de marzo 2009: [http://www.mityc.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/09\\_Angel%20Fernandez\\_357.pdf](http://www.mityc.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/09_Angel%20Fernandez_357.pdf)

----- (2010). *El papel de los centros de formación en la evaluación del desempeño*. En línea recuperado 25 de abril 2010: [http://www.powershow.com/view/28c7fd-N2QwZ/El\\_papel\\_de\\_los\\_centros\\_de\\_formacin\\_en\\_la\\_evaluacin\\_del\\_desempeo](http://www.powershow.com/view/28c7fd-N2QwZ/El_papel_de_los_centros_de_formacin_en_la_evaluacin_del_desempeo)

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2009) "Programa de Capacitación, Actualización, Formación, Evaluación y Certificación Docente" En línea recuperado 23 de febrero 2010: [http://ufap.dgdp.uaa.mx/descargas/eventoufap/04\\_hidalgo.pdf](http://ufap.dgdp.uaa.mx/descargas/eventoufap/04_hidalgo.pdf)

Vara, A. (2007) "Determinación de la población y la muestra". En línea recuperado 13 de mayo 2008: <http://www.scribd.com/doc/7799051/Cap5-la-Poblacion>

Vargas, F. (2004). *Competencias Clave y aprendizaje permanente*. Ed.CINTERFOR /OIT. Montevideo

----- (2004). *Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral*. En línea recuperado 23 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/index.htm>

----- (2000). "De las Virtudes laborales a las competencias clave: un nuevo concepto para antiguas demandas" En Boletín Cinterfor No.149. Montevideo, Mayo – Agosto. En línea recuperado 19 de marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/virtudes\\_laborales\\_competencias\\_clave\\_vargas.pdf](http://www.oei.es/etp/virtudes_laborales_competencias_clave_vargas.pdf)

----- (2003) *La Gestión de la Calidad en la formación profesional. El uso de estándares y sus diferentes aplicaciones*. En línea recuperado 19 marzo 2008: [http://www.oei.es/etp/gestion\\_calidad\\_formacion\\_profesional\\_vargas.pdf](http://www.oei.es/etp/gestion_calidad_formacion_profesional_vargas.pdf)

----- (2002) *Competencias en la formación y competencias en la gestión del talento humano convergencias y desafíos*. En línea recuperado 18 marzo 2008: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_des/conv\\_d\\_es.doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_des/conv_d_es.doc)

Vergara, R. (25 de octubre 2009) "Corrupción que ahoga" Revista Proceso (2009) No.1721. ----- (18 de octubre 2009) "Todo mundo saqueó a Luz y Fuerza" 1720.

Villarini, Á. (1996). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. Puerto Rico: Organización para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento. En línea recuperado 17 marzo 2008: <http://www.prospecti.es/ipeframe.htm>

Vossio, B. (2002). "Certificación, y normalización de competencias: Orígenes, conceptos y prácticas." En CINTERFOR. BOLETÍN Cinterfor No. 152. Montevideo. En línea recuperado 19 marzo 2008: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/pdf/vossio.pdf>

Yin, R. (1994) *Case Study Research: Design and Methods*. Sage: Thousand Oaks, CA.

Yukl, G. (1989) *Leadership in Organizations* New Jersey: Prentice Hall y En línea recuperado 23 de marzo 2008: [http://changingminds.org/disciplines/leadership/actions/yukl\\_taxonomy.htm](http://changingminds.org/disciplines/leadership/actions/yukl_taxonomy.htm)

Zabala, A. y Arnau, L. (2007) *Como aprender y enseñar competencias. 11 Ideas Clave*. Barcelona: Ed. Graó Glosario.

Zarifian, P. (1998). *El modelo de la competencia y sus consecuencias en sobre el trabajo y los oficios profesionales*. En línea recuperado 17 marzo 2008:  
<http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/8/pdf/papel8.pdf>

Zurita, A. (30 y 31 de Marzo de 2004). *Conferencia sobre La Gestión por competencias en la empresa Unión FENOSA*. En línea recuperado 5 de marzo 2009:  
[http://www.magmastore.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66\\_titulo54688.pdf](http://www.magmastore.com/consejo/ficheros/documentos/1252058322.66_titulo54688.pdf)

## Apéndice 1

### Principales Empresas Productoras de Energía Eléctrica en el mundo de acuerdo con los Ingresos Generados en 2008

Empresa	Origen	Lugar	Ingresos Totales (millones de dólares)	Número de empleados
State Grid*	China	1	164,135.9	1,537,000
Electricité de France*	Francia	2	94,084.2	155,931
Enel	Italia	3	90,004.9	75,981
Tokio Electric Power	Japón	4	58,605.2	52,500
Veolia Environnement	Francia	5	53,901.1	297,965
<u>Scottish &amp; Southern Energy</u>	Inglaterra	6	42,855.1	18,795
<u>China Southern Power Grid*</u>	China	7	41,083.0	259,567
<u>Centrica</u>	Inglaterra	8	39,140.1	32,817
<u>Iberdrola</u>	España	9	36,879.3	28,096
<u>Korea Electric Power*</u>	Corea del Sur	10	28,712.5	38,599
<u>Kansai Electric Power</u>	Japón	11	27,767.6	30,490
<u>National Grid</u>	Inglaterra	12	26,605.6	27,866
<u>Chubu Electric Power</u>	Japón	13	24,984.5	28,611
<u>Vattenfall*</u>	Suecia	14	24,957.2	32,801
Comisión Federal de Electricidad*	México	15	24,196.1	<b>83,938**</b>

\* Empresa con el 50% o más de participación gubernamental.  
 \*\* Datos registrados por la Revista Fortune que difieren de los presentados por la CFE.  
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Fortune Global 500 – 2009. En línea recuperado 20 septiembre 2009: [http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full\\_list/](http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full_list/)

## APENDICE 2

### GUÍA DE ENTREVISTA A LOS MANDOS MEDIOS (JEFES DE DEPARTAMENTO) DE CFE CON CARGOS GERENCIALES

Entrevista cualitativa. El objetivo de esta entrevista será comprender las perspectivas y experiencias de las personas involucradas, que en este caso son mandos medios y cuyas competencias son fundamentales para el aprovechamiento de las tecnologías del futuro.

#### Generalidades del Entrevistado

- a) Años de trabajar en CFE
  - b) Puesto actual y nivel jerárquico. Años en el puesto actual
  - c) Nivel de estudios: Licenciatura, Maestría, Doctorado
  - d) Número de personas a su cargo
  - e) Principales funciones del cargo
- 
- 1) ¿Por qué la CFE es una empresa de Clase Mundial? Lugar que ocupa entre las empresas productoras de energía eléctrica.
  - 2) ¿Cómo ha cambiado la CFE en los últimos años? ¿Convergen diferentes modelos de gestión en la empresa? ¿Cómo era la CFE 10 / 20 años antes?
  - 3) ¿Cómo participa el sindicato para alcanzar los resultados?
  - 4) ¿Qué se espera de la CFE para los próximos 15 años?
  - 5) ¿Qué es el capital humano para usted?
  - 6) ¿Existe un ambiente o clima organizacional positivo / funcional que permita el logro de los objetivos institucionales?
  - 7) ¿Hay cambios o movimientos continuos del personal en la empresa?
  - 8) ¿Cómo se da la toma de decisiones, el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo entre otros en su área?
  - 9) ¿Cuáles considera usted que son las principales fortalezas y debilidades del capital humano en CFE y en su área de trabajo en particular?
  - 10) ¿Maneja usted los conceptos de capital intelectual y / o activos intangibles de la empresa? ¿Qué representan?
  - 11) ¿Existe algún tipo de discriminación por género, edad, en CFE?

- 12) ¿Cuándo se requiere nuevo personal de que manera se recluta? ¿Se hace uso del Servicio Profesional de Carrera?
- 13) ¿Existe la cultura o gestión por competencias en CFE? ¿Desde cuando?
- 14) ¿Qué tipo de competencias técnicas son fundamentales de aplicar en el cargo que usted ocupa?
- 15) ¿Qué tipo de competencias gerenciales son prioritarias para el desempeño de sus funciones en particular? ¿Las competencias de liderazgo son sinónimo?
- 16) ¿Qué tipo de actitudes se promueven en su equipo que favorezcan el trabajo?
- 17) ¿Hay actitudes o comportamientos negativos?
- 18) ¿Cómo estimula que su equipo ponga en práctica sus competencias?
- 19) ¿Qué tipo de capacitación se promueve en CFE?
- 20) ¿Conoce el modelo de gestión por competencias que se promueve en la gerencia de capacitación?
- 21) ¿Qué competencias gerenciales o directivas considera que es necesario potenciar en este momento para hacer frente a los retos tecnológicos del futuro/ nuevas tecnologías? Visión estratégica y prospectiva ¿Cómo debe ser el gerente del futuro en CFE?
- 22) ¿Qué tipo de capacitación es necesario desplegar en CFE en la actualidad para alcanzar las competencias señaladas?
- 23) ¿De que manera espera usted hacerle frente a los cambios tecnológicos vinculados con la producción, generación, distribución y comercialización de energía de acuerdo su posición en la CFE y sus posibilidades de desarrollo profesional en la misma?
- 24) ¿Cómo ve usted a la CFE en los próximos años y como se ve usted dentro de ella?
- 25) Comentarios y puntos de vista finales

## APENDICE 3

### CUESTIONARIO DELPHI PARA LA CFE

#### Sección A

Esta sección esta estructurada a partir de una serie de unidades de competencia propuestas para ser ponderadas bajo tres criterios: el nivel de desarrollo actual, su nivel de impacto en relación con los procesos de la empresa y el espectro temporal de desarrollo requerido a mediano plazo.

**Se solicita califique cada unidad de competencia utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel mas bajo y 5 el nivel mas alto, para los dos primero criterios, y un espectro temporal de entre 1 y 5 años en la tercera columna.**

<b>PONDERACIÓN DE COMPETENCIAS GERENCIALES PARA UN MANDO MEDIO EN LA CFE</b>			
<b>Categorías / Unidad de Competencia Gerencial</b>	<b>Nivel de desarrollo actual en la empresa</b>	<b>Nivel de impacto en los procesos de la empresa</b>	<b>Requerimiento de desarrollo en un espectro temporal de futuro.</b>
	Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.	Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.	1 - 3 - 5 Años
<b>Competencias en la comunicación</b>			
Desarrolla relaciones interpersonales sólidas con las personas			
Informa a las personas de acontecimientos y actividades relevantes y las mantiene actualizadas			
Negocia en forma efectiva a nombre del equipo acerca de las tareas y recursos			
Es hábil para formar relaciones y ejercer influencia ascendente con los superiores			
Toma acciones decisivas y justas cuando maneja a subordinados			
<b>Competencias para la planeación y la administración</b>			
Asigna prioridades a las tareas y delega responsabilidad			
Corre riesgos calculados y anticipa las consecuencias			
Elabora planes y calendarios para lograr las metas con eficiencia			
Determina, obtiene y organiza los recursos necesarios para realizar las tareas			
Gestiona sus propios recursos y su desarrollo profesional			
Asigna y monitorea el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad			

Se asegura de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.			
Administra proyectos.			
Supervisa la información y la usa para identificar síntomas, problemas y/o soluciones alternativas			
Supervisa y resuelve problemas de servicio al cliente			
<b>Competencias para la globalización</b>			
Reconoce el impacto de los eventos globales en la organización			
Entiende, lee y habla mas de un idioma con fluidez			
Fomenta la innovación en el área de responsabilidad.			
Desarrolla una pasión por ser líder de Clase Mundial			
Actúa como catalizador del cambio con pensamiento innovador			
<b>Competencias para la acción estratégica</b>			
Establece metas técnicas y operativas que faciliten la puesta en práctica de la estrategia			
Reconoce los desafíos administrativos definiendo estrategias alternativas y las aborda			
Asigna prioridades y toma decisiones que sean consistentes con la misión y las metas estratégicas de la empresa.			
Entiende las competencias distintivas de la organización			
Puede analizar las tendencias generales en la industria y sus implicaciones para el futuro			
Entiende la industria y reconoce con rapidez cuando los cambios crean amenazas y oportunidades significativas			
<b>Competencias para el trabajo en equipo</b>			
Formula objetivos claros que inspiran a los miembros del equipo a cumplirlos			
Crea un ambiente en el que se espera, reconoce, elogia y recompensa el trabajo en			

equipo efectivo			
Provee liderazgo en su área de responsabilidad			
Faculta a otros, otorgando responsabilidad por los resultados			
Genera influencia estratégica en su equipo de trabajo			
Asesora al equipo en la identificación y adquisición de los recursos para lograr las metas.			
<b>Competencias para el manejo de relaciones interpersonales</b>			
Tiene normas personales claras que sirvan como fundamento para mantener un sentido de integridad y conducta ética			
Acepta la responsabilidad por las propias acciones.			
Muestra perseverancia frente a los obstáculos y recuperación del fracaso			
Encuentra un equilibrio razonable entre el trabajo y otras actividades de la vida, de modo que ningún aspecto se descuide			
Cuida bien de si mismo, desde el punto de vista mental, físico y usa salidas constructivas para eliminar la frustración y reducir la tensión.			
Evalúa y establece metas para la propia vida y relacionadas con el trabajo.			
Tiene metas personales y de carrera claras			
Analiza y aprende del trabajo y de las experiencias de la vida.			
Maneja un liderazgo y compromiso con el equipo			
Muestra compromiso social			
(¿Alguna otra a mencionar?)			

Fuente: Elaboración propia en función de las entrevistas realizadas a mandos medios de la CFE y del texto de Don Hellriegel Et.Al (2005) Administración: un enfoque basado en competencias.

## Sección B

Reconocimiento de oportunidades y amenazas, fortalezas y debilidades para la Gerencia de Capacitación de CFE, para continuar con la implementación de un modelo de gestión por competencias a nivel institucional e internacional.

Las oportunidades y amenazas deben considerar factores exógenos a la gerencia de capacitación y que forman parte de todo el entorno que representa la CFE en su conjunto. Las fortalezas y debilidades deben considerar factores endógenos a la propia gerencia, cuyo nivel de manejo y control dependerá de las decisiones tomadas por la propia gerencia.

<b>Factores exógenos</b>	
<b>Oportunidades en el entorno CFE para ser aprovechadas por la Gerencia de Capacitación</b>	<b>Amenazas en el entorno CFE para ser frenadas en la medida de lo posible, por la Gerencia de Capacitación</b>
<b>Factores endógenos</b>	
<b>Fortalezas propias de la Gerencia de Capacitación</b>	<b>Debilidades propias de la Gerencia de Capacitación</b>

## Apéndice 4

<b>CONCENTRADO DE LA PONDERACIÓN DE COMPETENCIAS GERENCIALES PARA UN MANDO MEDIO EN LA CFE</b>			
<b>Categorías / Unidad de Competencia Gerencial</b>	<b>Nivel de desarrollo actual en la empresa</b>	<b>Nivel de impacto en los procesos de la empresa</b>	<b>Requerimiento de desarrollo en un espectro temporal de futuro.</b>
	Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.	Calificación en una escala del 1 al 5, donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto.	1 - 3 - 5 Años
<b>Competencias en la comunicación (5 unidades)</b>			
Desarrolla relaciones interpersonales sólidas con las personas	3.25	5	3.5
Informa a las personas de acontecimientos y actividades relevantes y las mantiene actualizadas	3.5	4.75	1.5
Negocia en forma efectiva a nombre del equipo acerca de las tareas y recursos	3	5	2
Es hábil para formar relaciones y ejercer influencia ascendente con los superiores	3.25	4.5	2.5
Toma acciones decisivas y justas cuando maneja a subordinados	3.75	5	1.5
<b>Competencias para la planeación y la administración (10 unidades)</b>			
Asigna prioridades a las tareas y delega responsabilidad	3.75	5	1.5
Corre riesgos calculados y anticipa las consecuencias	3.5	5	3
Elabora planes y calendarios para lograr las metas con eficiencia	4.25	4.75	2
Determina, obtiene y organiza los recursos necesarios para realizar las tareas	4	5	2
Gestiona sus propios recursos y su desarrollo profesional	3.5	4.75	2.5
Asigna y monitorea el progreso y la calidad del trabajo en su área de responsabilidad	3.5	5	2
Se asegura de que los requerimientos de seguridad e higiene se cumplan en su área de responsabilidad.	3.75	5	1.5
Administra proyectos.	3.5	4.75	2.5

Supervisa la información y la usa para identificar síntomas, problemas y/o soluciones alternativas	3.5	5	2
Supervisa y resuelve problemas de servicio al cliente	4	5	2
<b>Competencias para la globalización (5 unidades)</b>			
Reconoce el impacto de los eventos globales en la organización	3	4.75	3
Entiende, lee y habla mas de un idioma con fluidez	2.75	4	3
Fomenta la innovación en el área de responsabilidad.	3	5	3
Desarrolla una pasión por ser líder de Clase Mundial	3	4.75	3
Actúa como catalizador del cambio con pensamiento innovador	2.5	4.75	3
<b>Competencias para la acción estratégica (6 unidades)</b>			
Establece metas técnicas y operativas que faciliten la puesta en práctica de la estrategia	3.5	5	3
Reconoce los desafíos administrativos definiendo estrategias alternativas y las aborda	3.5	4.75	2.5
Asigna prioridades y toma decisiones que sean consistentes con la misión y las metas estratégicas de la empresa.	3.75	5	2.5
Entiende las competencias distintivas de la organización	3.25	4.75	2.5
Puede analizar las tendencias generales en la industria y sus implicaciones para el futuro	3.25	4.75	3
Entiende la industria y reconoce con rapidez cuando los cambios crean amenazas y oportunidades significativas	3	4.75	3
<b>Competencias para el trabajo en equipo (6 unidades)</b>			
Formula objetivos claros que inspiran a los miembros del equipo a cumplirlos	3.25	5	2
Crea un ambiente en el que se espera, reconoce, elogia y recompensa el trabajo en equipo efectivo	3.5	5	2
Provee liderazgo en su área de responsabilidad	3.75	5	2
Faculta a otros, otorgando responsabilidad por los resultados	3.25	5	2

Genera influencia estratégica en su equipo de trabajo	<b>3.25</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Asesora al equipo en la identificación y adquisición de los recursos para lograr las metas.	<b>3.25</b>	<b>4.5</b>	<b>2</b>
<b>Competencias para el manejo de relaciones interpersonales (10 unidades)</b>			
Tiene normas personales claras que sirvan como fundamento para mantener un sentido de integridad y conducta ética	<b>3.5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Acepta la responsabilidad por las propias acciones.	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Muestra perseverancia frente a los obstáculos y recuperación del fracaso	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Encuentra un equilibrio razonable entre el trabajo y otras actividades de la vida, de modo que ningún aspecto se descuide	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Cuida bien de si mismo, desde el punto de vista mental, físico y usa salidas constructivas para eliminar la frustración y reducir la tensión.	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Evalúa y establece metas para la propia vida y relacionadas con el trabajo.	<b>3</b>	<b>4.75</b>	<b>3.5</b>
Tiene metas personales y de carrera claras	<b>3.5</b>	<b>4.75</b>	<b>3</b>
Analiza y aprende del trabajo y de las experiencias de la vida.	<b>3.25</b>	<b>4.75</b>	<b>3</b>
Maneja un liderazgo y compromiso con el equipo	<b>3.75</b>	<b>5</b>	<b>2.5</b>
Muestra compromiso social	<b>3.5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
(¿Alguna otra a mencionar?)			

Fuente: Elaboración propia a partir de las categorías definidas en el texto de Don Hellriegel Et.Al (2005)  
Administración: un enfoque basado en competencias.



## Encuesta de Clima Organizacional CFE 2008

El índice global de la quinta encuesta fue de 81.5; se ubica entre los dos grados más altos de satisfacción (**de muy de acuerdo a algo de acuerdo**).

Se refiere a la respuesta obtenida de los 50,048 trabajadores permanentes que contestaron la encuesta.

### Resultados Generales:

<b>Identidad con C.F.E.</b>	<b>90.1</b>
<b>Calidad y Orientación al Cliente</b>	<b>87</b>
<b>Calidad de Vida Laboral</b>	<b>86.3</b>
<b>Enfoque a Resultados y Productividad</b>	<b>84.6</b>
<b>Normatividad y Procesos</b>	<b>84.3</b>
<b>Innovación y Cambio</b>	<b>83.5</b>
<b>Colaboración y Trabajo en Equipo</b>	<b>83.1</b>
<b>Efectividad de la Encuesta</b>	<b>82.9</b>
<b>Capacitación y Desarrollo</b>	<b>82.2</b>
<b>Comunicación</b>	<b>80.7</b>
<b>Liderazgo y Participación</b>	<b>79.9</b>
<b>Recompensas y Reconocimientos</b>	<b>78.8</b>
<b>Balance Trabajo - Familia</b>	<b>77.5</b>
<b>Disponibilidad de Recursos</b>	<b>77.1</b>
<b>Equidad y Género</b>	<b>74.5</b>
<b>Austeridad y Combate a la Corrupción</b>	<b>73.9</b>
<b>TOTAL CFE</b>	<b>81.5</b>



## Encuesta de Clima Organizacional CFE 2009

El índice global de la sexta encuesta fue de 83.5; se ubica entre los dos grados más altos de satisfacción (**de muy de acuerdo a algo de acuerdo**).

Se refiere a la respuesta obtenida de los 52,278 trabajadores permanentes que contestaron la encuesta.

### Resultados Generales:

<b>Identidad con C.F.E.</b>	<b>90.2</b>
<b>Calidad y Orientación al Cliente</b>	<b>85.8</b>
<b>Calidad de Vida Laboral</b>	<b>87</b>
<b>Enfoque a Resultados y Productividad</b>	<b>86.5</b>
<b>Normatividad y Procesos</b>	<b>85.9</b>
<b>Innovación y Cambio</b>	<b>83.2</b>
<b>Colaboración y Trabajo en Equipo</b>	<b>84.8</b>
<b>Efectividad de la Encuesta</b>	<b>84.9</b>
<b>Capacitación y Desarrollo</b>	<b>83.4</b>
<b>Comunicación</b>	<b>82.3</b>
<b>Liderazgo y Participación</b>	<b>81.8</b>
<b>Recompensas y Reconocimientos</b>	<b>81.3</b>
<b>Balance Trabajo - Familia</b>	<b>80.9</b>
<b>Disponibilidad de Recursos</b>	<b>79.4</b>
<b>Equidad y Género</b>	<b>77.8</b>
<b>Austeridad y Combate a la Corrupción</b>	<b>81</b>
<b>TOTAL CFE</b>	<b>83.5</b>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Programa de Posgrado en Ciencias de la  
Administración  
Oficio: PPCA/GA/2010

**Asunto:** Envío oficio de nombramiento de jurado de Doctorado.

**Coordinación**

**Dr. Isidro Ávila Martínez**  
**Director General de Administración Escolar**  
**de esta Universidad**  
**Presente**

At'n.: Lic. Balfred Santaella Hinojosa  
Coordinador de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que el alumno **Víctor Manuel Santos López**, presentará la tesis dentro del Plan de **Doctorado en Ciencias de la Administración** toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo, por lo que el Subcomité de asuntos académicos y administrativos de Doctorado, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

Dr. José Luis Solleiro Rebolledo	Presidente
Dra. Rosario Castañón Ibarra	Vocal
Dr. Carlos Eduardo Puga Murguía	Secretario
Dra. Cynthia Klingler Kaufman	Suplente
Dr. Héctor Francisco Macías Díaz	Suplente

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente  
"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, D.F., 12 de octubre de 2010.

**El Coordinador del Programa**

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez